应急管理、安全生产
常用强制性国家标准汇编

（第六卷）

青岛市应急管理局
2021 年 5 月

前　言

为加强应急管理、安全生产国家强制性标准宣贯，指导生产经营单位严格执行国家强制性标准，方便各级应急管理部门执法人员监管执法。我们根据现行应急管理、安全生产国家强制性标准调整情况，梳理编印了《应急管理、安全生产常用强制性国家标准汇编》，共收集收录113部常用强制性国家标准，供全市生产经营单位和应急管理人员学习使用。

在学习使用中如发现不当之处，请及时告知我们予以修正、补充完善。电话：85913562.

青岛市应急管理局

2021年5月

目　录

（第一卷）

一、现行有效的强制性国家标准

1.GB 2811-2019　头部防护 安全帽

2.GB 12014-2019　防护服装 防静电服

3.GB 38453-2019　防护服装 隔热服

4.GB 18265-2019　危险化学品经营企业安全技术基本要求

5.GB 15322.1-2019 可燃气体探测器 第 1 部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器

6.GB 15322.3-2019 可燃气体探测器 第 3 部分：工业及商业用途便携式可燃气体探测器

7.GB 15322.4-2019 可燃气体探测器 第 4 部分：工业及商业用途线型光束可燃气体探测器

8.GB 36894-2018　危险化学品生产装置和储存设施风险基准

9.GB 18218-2018　危险化学品重大危险源辨识

10.GB 15577-2018 粉尘防爆安全规程

11.GB 32276-2015 纺织工业粉尘防爆安全规程

12.GB 30871-2014 化学品生产单位特殊作业安全规范

13.GB 30756-2014 镍冶炼安全生产规范

14.GB 30186-2013 氧化铝安全生产规范

15.GB 30187-2013 铜及铜合金熔铸安全设计规范

16.GB 30039-2013 碳化钨粉安全生产规程

（第二卷）

17.GB 30077-2013 危险化学品单位应急救援物资配备要求

18.GB 30078-2013 变形铝及铝合金铸锭安全生产规范

19.GB 30079.1-2013 铝及铝合金板、带、箔安全生产规范 第 1 部分：铸轧

20.GB 30079.2-2013 铝及铝合金板、带、箔安全生产规范 第 2 部分：热轧

21.GB 30079.3-2013 铝及铝合金板、带、箔安全生产规范 第 3 部分：冷轧

22.GB 30080-2013 铜及铜合金熔铸安全生产规范

23.GB 29741-2013 铝电解安全生产规范

24.GB 29742-2013 镁及镁合金冶炼安全生产规范

25.GB50156-2012 汽车加油加气站设计与施工规范

26.GB 17750-2012 涂装作业安全规程 浸涂工艺安全

27.GB 7692-2012 涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化

28.GB 17120-2012 锻压机械 安全技术条件

29.GB 28759-2012 粘土砂混砂机 安全要求

30.GB 28760-2012 弯管机 安全技术要求

31.GB 15735-2012 金属热处理生产过程安全、卫生要求

32.GB 8176-2012 冲压车间安全生产通则

33.GB 28755-2012 简易升降机安全规程

（第三卷）

34.GB 11652-2012 烟花爆竹作业安全技术规程

35.GB 28645.1-2012 危险品检验安全规范 化学氧气发生器

36.GB 28645.2-2012 危险品检验安全规范 密封蓄电池

37.GB 28240-2012 剪板机 安全技术要求

38.GB 28241-2012 液压机 安全技术要求

39.GB 28242-2012 螺旋压力机 安全技术要求

40.GB 28243-2012 液压板料折弯机 安全技术要求

41.GB 28244-2012 自动锻压机 安全技术要求

42.GB 27607-2011 机械压力机 安全技术要求

43.GB 26488-2011 镁合金压铸安全生产规范

44.GB 26503-2011 快速成形机床 安全防护技术要求

45.GB 26164.1-2010 电业安全工作规程 第1部分：热力和机械

46.GB 18401-2010 国家纺织产品基本安全技术规范

47.GB 12557-2010 木工机床 安全通则

48.GB 25491-2010 造型机 安全要求

49.GB 25492-2010 落砂机 安全要求

50.GB 25130-2010 单元式空气调节机 安全要求

51.GB 12476.4-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第4部分：本质安全型“iD”

52. GB 12476.6-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第 6 部分: 浇封保护型 “mD”

53. GB 12476.7-2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第 7 部分: 正压保护型 “pD”

（第四卷）

54. GB 13690-2009 化学品分类和危险性公示 通则

55. GB 15258-2009 化学品安全标签编写规定

56. GB 24543-2009 坠落防护 安全绳

57. GB 13348-2009 液体石油产品静电安全规程

58. GB 19517-2009 国家电气设备安全技术规范

59. GB 23525-2009 座板式单人吊具悬吊作业安全技术规范

60. GB 4674-2009 磨削机械安全规程

61. GB 2893-2008 安全色

62. GB 16808-2008 可燃气体报警控制器

63. GB 13887-2008 冷冲压安全规程

64. GB 13746-2008 铅作业安全卫生规程

65. GB 15606-2008 木工(材)车间安全生产通则

66. GB 2894-2008 安全标志及其使用导则

67. GB 22748-2008 食品加工机械 立式和面机 安全和卫生要求

68. GB 22749-2008 食品加工机械 切片机 安全和卫生要求

69. GB 11984-2008 氯气安全规程

70. GB 16454-2008 金属锯床 安全防护技术条件

71.GB 11341-2008 悬挂输送机安全规程

72.GB 4962-2008 氢气使用安全技术规程

73.GB 22207-2008 容积式空气压缩机 安全要求

74.GB 12142-2007 便携式金属梯安全要求

75.GB 14443-2007 涂装作业安全规程 涂层烘干室安全技术规定

（第五卷）

76.GB 14773-2007 涂装作业安全规程 静电喷枪及其辅助装置安全技术条件

77.GB 7059-2007 便携式木折梯安全要求

78.GB 10055-2007 施工升降机安全规程

79.GB 20904-2007 水平定向钻机安全操作规程

80.GB 20905-2007 铸造机械安全要求

81.GB 12158-2006 防止静电事故通用导则

82.GB 16423-2006 金属非金属矿山安全规程

83.GB 8958-2006 缺氧危险作业安全规程

84.GB 5144-2006 塔式起重机安全规程

85.GB 20237-2006 起重冶金和屏蔽电机安全要求

86.GB 20294-2006 隔爆型起重冶金和屏蔽电机安全要求

87.GB 20181-2006 矿井提升机和矿用提升绞车安全要求

88.GB 20180-2006 矿用辅助绞车安全要求

89.GB 12367-2006 涂装作业安全规程 静电喷漆工艺安全

90.GB 14444-2006 涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定

91.GB 19881-2005 亚麻纤维加工系统粉尘防爆安全规程

92.GB 6222-2005 工业企业煤气安全规程

93.GB 19814-2005 分离机安全要求

94.GB 19815-2005 离心机安全要求

95.GB 7231-2003 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识

96.GB 19288-2003 打火机生产安全规程

97.GB 4655-2003 橡胶工业静电安全规程

98.GB 13318-2003 锻造生产安全与环保通则

（第六卷）

99.GB 17269-2003 铝镁粉加工粉尘防爆安全规程

100.GB 7691-2003 涂装作业安全规程 安全管理通则

101.GB 18568-2001 加工中心 安全防护技术条件

102.GB 18245-2000 烟草加工系统 粉尘防爆安全规程

103.GB 5083-1999 生产设备安全卫生设计总则

104.GB 9448-1999 焊接与切割安全

105.GB 13567-1998 电火花加工机床 安全防护技术要求

106.GB 15603-1995 常用化学危险品贮存通则

107.GB 6077-1985 剪切机械安全规程

（第七卷）

二、即将实施的强制性国家标准

（一）自 2021 年 9 月 1 日起实施

108. GB 39496-2020　尾矿库安全规程

109. GB 16423-2020　金属非金属矿山安全规程

（第八卷）

（二）自 2022 年 1 月 1 日起实施

110. GB 39800.1-2020　个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则

111. GB 39800.2-2020　个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气

112. GB 39800.3-2020　个体防护装备配备规范 第 3 部分：冶金、有色

113. GB 39800.4-2020　个体防护装备配备规范 第 4 部分：非煤矿山

ICS 13.100
C 72

中华人民共和国国家标准

GB 7691—2003

涂装作业安全规程　安全管理通则

Safety code for painting—Safety management general rule

2003-03-13 发布　　2003-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　引用标准 …… 1
3　定义 …… 2
4　限制淘汰的涂料及有关化学品与涂装工艺 …… 2
5　涂料及有关化学品 …… 3
6　涂装设备器械 …… 4
7　涂装工艺 …… 6
8　基本建设和技术改造 …… 7
9　涂装施工 …… 9
10　有限空间涂装作业 …… 10
11　涂装设备安装施工 …… 10
12　明火作业 …… 10
13　设备检查维护与检修 …… 10
14　安全标志 …… 11
15　安全规章制度 …… 12
16　安全技术教育培训 …… 12
17　定期检验检测 …… 13
18　健康管理 …… 14
19　劳动防护用品 …… 14
20　生产辅助设施 …… 14
21　妇女与未成年人特殊保护 …… 14
22　承包与租赁 …… 15
附录 A(标准的附录)　劳动卫生检测基本要求 …… 16
附录 B(提示的附录)　涂装作业场所劳动防护用品 …… 17
附录 C(提示的附录)　涂装作业危险有害因素 …… 19

前　言

本标准全文强制。

本标准是对 GB 7691—1987《涂装作业安全规程　劳动安全和劳动卫生管理》的首次修订。本次修订，是根据我国已批准的国际劳工组织的“1990 年化学品公约”进行的。其中涂料及有关化学品部分等效采用了该条约，同时还保留了 GB 7691—1987 中经实践证明适合我国国情又不妨碍国际通用的一些内容。另外，根据“劳动法”等有关法规，对部分条文做了必要的修改。

重要技术改变说明：

1　编写调整。主要根据 GB/T 1.1—1993 和涂装技术要素，在标准编写上做了大的调整。

2　更改标准名称。为适应“劳动安全”名词术语的变更，标准名称做了相应更改。

3　扩大标准覆盖范围。将原规定可参照执行本标准的塑料制品、皮革、漆布、印铁喷涂有机溶剂（不包括粘合剂）的作业，改为执行本标准。

4　强化限制淘汰措施。进一步限制严重危害涂装作业人员安全健康的涂料及有关化学品与涂装工艺。

5　加强涂料及有关化学品安全管理。修订涂料及有关化学品安全标签和安全技术说明书，增补对其运输、储存、销售（包括进出口）、技术交流与展览的安全规定，根据我国国情增加了检查混入有机溶剂中苯含量的要求。

6　补充了涂装工艺与设备安全要求。增补了进出口涂装工艺技术（技术软件），技术交流与展览，来料加工，涂装加工产品出厂的安全要求。进一步明确具有重要防护功能的涂装设备器械（下称特种涂装设备）实行安全认证和进口审查，深化设备维护操作内容。

7　深化涂装作业场所安全要求。增补了租赁或使用标准厂房从事涂装作业要求，特别提出不应使用有机溶剂清洗地面的要求。

8　进一步明确雇主安全责任。按照国际劳工组织的雇主安全责任国际通用规定，对雇主安全责任做了必要增删。

9　按现行卫生标准规定，将干喷砂作业的含游离二氧化硅含量由 70％改为 80％。

10　为便于理解与贯彻标准，增加了标准的附录及提示的附录。

本标准是“涂装作业安全规程”标准体系中的通用标准，与标准体系中的其他标准相协调配套。

本标准生效之日前业已存在的涂装作业，应按本标准的技术要求，逐步改造。

本标准自实施之日起，代替 GB 7691—1987。

本标准附录 A 是标准的附录，附录 B、附录 C 是提示的附录。

本标准由全国涂装作业安全标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：甘肃省劳动科学研究所、中国兵器工业第五设计研究院。

本标准参加起草单位：江苏省劳动保护科学技术研究所、承德三杰涂装环保工程公司、无锡市南兴涂装输送设备厂。

本标准主要起草人：周建平、韩蕴生、金雪芳、张勤、祁昌贤、黄兴南、孙新研。

中华人民共和国国家标准

GB 7691—2003

涂装作业安全规程　安全管理通则

代替 GB 7691—1987

Safety code for painting—Safety management general rule

1　范围

本标准规定了涂装(涂覆、涂布,下同)作业使用的涂料及有关化学品、涂装工艺、涂装设备器械、作业场所和涂装施工的安全管理基本原则。

本标准适用于使用涂料及有关化学品(包括有机溶剂)在金属或非金属表面的涂装作业,包括露天涂装作业,建筑物、构筑物内外涂饰作业,塑料制品、纺织品、皮革制品、漆布等非金属的涂覆、涂布、印染、上光等有机溶剂作业。也适用于涂料及有关化学品、涂装工艺、涂装设备器械、涂装厂房(涂装作业场所)的科研、设计、生产、制造、运输、施工安装、经营(包括经营活动的技术交流、商品展览)与管理。

其他有机溶剂作业亦可参照执行本标准。

2　引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修改,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4064—1983　电气设备安全设计导则

GB 5083—1999　生产设备安全卫生设计总则

GB 5817—1986　生产性粉尘作业危害程度分级

GB 6514—1995　涂装作业安全规程　涂漆工艺安全及其通风净化

GB 7692—1999　涂装作业安全规程　涂漆前处理工艺安全及其通风净化

GB/T 11651—1989　劳动防护用品选用规则

GB/T 12331—1990　有毒作业分级

GB 12942—1991　涂装作业安全规程　有限空间作业安全技术要求

GB/T 13491—1992　涂料产品包装通则

GB/T 13641—1992　劳动护肤剂通用技术条件

GB 13690—1992　常用危险化学品的分类及标志

GB/T 13861—1992　生产过程危险和有害因素分类与代码

GB/T 14441—1993　涂装作业安全规程　术语

GB 15258—1999　化学品安全标签编写规定

GB 15630—1995　消防安全标志设置要求

GB 16179—1996　安全标志使用导则

GB 16483—2000　化学品安全技术说明书　编写规定

GBJ 140—1990　建筑灭火器配置设计规范

CB 3381—1991　船舶涂装作业安全规程

特种作业人员安全技术考核管理规则劳动部,1985

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2003-03-13 批准　　2003-10-01 实施

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 含苯涂料 benzene-containing coating

苯含量超过1%(*V*/*V*)的涂料(见GB/T 14441—1993的4.3)。

3.2 含铅涂料 lead-containing coating

固体分(不挥发物)中铅含量超过0.5%(*m*/*m*)(铅化合物以金属铅计)的涂料(见GB/T 14441—1993的4.4)

3.3 含苯溶剂 benzene-containing solvent

苯含量超过1%(*V*/*V*)的有机溶剂。

3.4 含苯稀释剂 benzene-containing thinner

苯含量超过1%(*V*/*V*)的稀释剂。

3.5 溶剂型涂料 solvent based coating

完全以有机物为溶剂的涂料(见GB/T 14441—1993的4.2)。

3.6 有机溶剂化学品 organic solvent chemicals

有机溶剂的化合物及其混合物。

3.7 涂料及有关化学品 coating and relevant chemicals

涂装施工使用的涂料与配合涂料施工使用的稀释剂、脱漆剂、金属清洗液等化学品。

3.8 涂装作业场所整体安全 whole safety for painting location

涂装作业场所的各种生产设施和作业环境符合相应的安全卫生规定,且相互协调配套,形成统一的总体安全(见GB/T 14441—1993的2.4)。

3.9 有限空间 confined spaces

仅有1～2个人孔,进出口受到限制的密闭、狭窄、通风不良的分隔间,或深度大于1.2 m的封闭或敞口的只允许单人进出的通风不良空间。

同义词:密闭空间(见GB/T 14441—1993的2.5)。

4 限制淘汰的涂料及有关化学品与涂装工艺

4.1 限制与淘汰的涂料及有关化学品

4.1.1 严禁使用含铅白的涂料。

4.1.2 禁止使用以下涂料及有关化学品。

4.1.2.1 禁用涂料及有关化学品:

a) 含苯涂料(包括重质苯、石油苯、溶剂苯和纯苯);

b) 含苯稀释剂(包括重质苯、石油苯、溶剂苯和纯苯);

c) 含苯溶剂(包括脱漆剂、金属清洗液等)(包括重质苯、石油苯、溶剂苯和纯苯);

d) 含汞、砷、铅、镉、锑的车间底漆。

4.1.2.2 因涂装有特殊工艺要求不得不选用时,应遵守下列规定:

a) 向当地安全主管部门申请报告并得到批准,报告内容应包括安全评价和防护措施;

b) 对作业场所空气中有毒物质进行跟踪检测,每月至少检测一次;

c) 及时评价工人接触有害化学品的情况,进行健康监护。

4.1.3 限制使用以下涂料和有关化学品。

4.1.3.1 限用涂料和有关化学品:

a) 含红丹涂料;

b) 含二氯乙烷清洗液;

c) 含铬酸盐的车间底漆或前处理液。

4.1.3.2 如必需选用时，应遵守下列规定：

a) 向当地安全主管部门报告备案，报告内容应包括防护措施；

b) 对作业场所空气中有毒物质进行跟踪检测，每季度至少检测一次；

c) 及时评价工人接触有害化学品的情况，进行健康监护。

4.2 限制淘汰的涂装工艺

4.2.1 严禁用苯(包括重质苯、石油苯、溶剂苯和纯苯)脱漆或清洗。

4.2.2 禁止使用以下涂装工艺：

a) 游离二氧化硅含量80%以上的石英砂干喷砂除锈(下称干喷砂除锈)；

b) 火焰法除旧漆；

c) 大面积使用汽油、甲苯、二甲苯除油、除旧漆；

d) 喷涂含红丹涂料。

涂装有特殊工艺要求不得不选用时，应遵守下列规定：

a) 严禁在4.2.4的特定环境选用；

b) 按4.1.2.2的规定进行报告备案、跟踪检测、健康监护。

4.2.3 限制使用二氯乙烷除油清洗。

如必需选用时，应遵守下列规定：

a) 严禁在4.2.4的特定环境使用；

b) 按4.1.3.2的规定进行报告备案、跟踪检测、健康监护。

4.2.4 特定环境严禁选用的涂装工艺：

a) 敞开式或有限空间内干喷砂除锈；

b) 可燃结构厂房、易燃易爆场所、有限空间、居民住宅区、公共集聚场所采用火焰法除旧漆；

c) 无有效通风作业场所使用甲苯、二甲苯、汽油大面积除油或除旧漆，喷涂含苯涂料（包括含苯稀释剂)和含苯有机溶剂，二氯乙烷除油清洗。

5 涂料及有关化学品

5.1 研制新型涂料及有关化学品应遵守下列规定：

a) 同时分析研究使用时可能产生的有毒有害因素以及采取的防护措施建议；

b) 同时鉴定安全技术性能，提出安全技术评价，做出是否符合国家安全标准的鉴定结论；

c) 转让科研成果，同时提供安全技术资料及防护措施建议。

5.2 生产涂料及有关化学品应遵守下列规定：

a) 从涂料配方和工艺操作方面，尽量减少有机溶剂用量、有害游离单体和重金属含量；

b) 生产中使用甲苯、二甲苯有机溶剂时，应对其混入的苯(包括重质苯、石油苯、溶剂苯和纯苯)进行检验，其混入苯的数量不得超过涂料及有关化学品的1%(V/V)；

c) 按GB 13690进行危险性鉴定和标识，并按有关规定进行危险化学品登记注册；

d) 按GB 15258编写“化学品安全标签”(以下称安全标签)，并按规定挂贴；

e) 按GB 16483编写“化学品安全技术说明书”(以下称安全技术说明书)；

f) 涂料产品包装符合GB/T 13491规定。

5.2.1 安全技术说明书应有以下内容：

a) 含苯涂料、含铅涂料、含苯稀释剂、含苯溶剂、含二氯乙烷金属清洗液以及禁止与限制用作车间底漆的含汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐涂料，在“安全技术说明书”中应做重要提示，特别强调是禁止或限制使用的涂料及有关化学品；

b) 主要成分包括主要成膜物质、主要有机溶剂、基本颜料、有害的填料和固化剂，涂层热加工或打

磨作业时可能产生有害烟雾、粉尘等有害物质；

c) 比重、闪点与有关的爆炸下限；

d) 有害游离单体物质和影响安全、卫生、环境保护的其他有害物质；

e) 固化时间和挥发性；

f) 贮存条件；

g) 简要安全卫生防护事项。

5.3 经营涂料及有关化学品应遵守下列规定：

a) 化学品应有标识；

b) 危险化学品应有安全标签和安全技术说明书；

c) 禁止销售不符合标准的产品；

d) 严禁经营本标准中严禁使用的涂料及有关化学品；

e) 销售本标准中禁止或限制使用的涂料及有关化学品，要认真检查安全技术说明书的重要提示，如遗漏应补做重要提示，并应向每个客户提供安全技术说明书；

f) 进口涂料及有关化学品应有符合本标准的中文安全技术说明书，加贴中文安全标签；本标准中禁止与限制使用的涂料及有关化学品，应在安全技术说明书中做重要提示；应按“1990 年化学品建议书”规定，向外方索取其所在国或多国企业在其他国家遵守的使用化学品的标准和程序的资料，并向客户充分介绍；

g) 出口本标准中禁止与限制使用的涂料及有关化学品，应向外方说明禁止或限制使用的事项及原因，安全技术说明书中应有重要提示。

5.4 主办涂料及有关化学品技术交流与展览时，应遵守下列规定：

a) 同时介绍安全技术性能和安全技术评价，交流本标准中限制使用的涂料及有关化学品应做重要提示；

b) 涂料及有关化学品的包装样品应有标识，危险化学品应有安全标签，产品介绍应有安全技术说明书及“1990 年化学品建议书”规定的资料；

c) 展出本标准中限制使用的涂料及有关化学品时，展出位置应有明显的重要提示。

5.5 托运涂料及有关化学品应包装完整，挂贴安全标签，并按运输单位要求提供安全技术说明书。

5.6 运输涂料及有关化学品，除应遵守有关运输安全规定外，交货时如发现包装破损、容器变形或泄漏、安全标签脱落或破损，应查明原因，采取措施，并重新补贴安全标签。

5.7 使用涂料及有关化学品的单位，应遵守下列规定：

a) 购进时应检查安全技术说明书，核对包装上的安全标签，安全标签脱落或损坏，应经检查确认后补贴；

b) 需要进行分装时，分装后的容器应加贴安全标签；

c) 空容器未净化处理前，不得出售、转让或废弃；

d) 不再需要使用的涂料及有关化学品要及时清理，并按环境保护部门规定妥善处置。

e) 安全卫生资料应向职工公开。

5.8 使用涂料及有关化学品的职工，有下列权利和义务：

a) 有权获得安全标签、安全技术说明书和涂装作业可能导致危及安全与危害健康的资料，并有权获得安全技术培训。

b) 遵守安全生产规章制度，及时报告可能造成危害和无法处理的情况。

6 涂装设备器械

6.1 研制涂装设备器械应遵守下列规定：

a) 设备器械应具备基本安全功能，符合 GB/T 4064、GB 5083 的通用安全要求和涂装安全国家标

准的专业安全要求；

b) 进行产品鉴定时，应同时进行产品安全评价；

c) 转让科研成果，应同时提供安全技术资料及操作维护安全注意事项的建议。

6.2 涂装设备器械的安全评价应包括以下内容：

a) 可能产生的火灾爆炸和人身伤害因素与程度；

b) 可能产生的职业危害因素与程度；

c) 基本安全功能的完整与可靠程度；

d) 自动联锁控制和信号、报警装置种类与可靠程度；

e) 操作维护安全注意事项。

6.3 设计涂装设备应遵守下列规定：

a) 设计单位具备法人资格；

b) 设计单位具有必需的相关专业技术人员，并经过涂装安全技术培训取得安全资格认可；

c) 设备设计应符合 GB/T 4064、GB 5083 的通用安全要求和涂装安全国家标准的专业安全要求；

d) 自用设备自行设计，应委托具有安全资格的设计单位和人员进行审核认可。

6.4 制造涂装设备器械应遵守下列规定：

a) 制造单位具备法人资格；

b) 制造单位具有必需的厂房、场地和设备；

c) 制造单位具有必需的专业技术人员和专业技术工人；

d) 设备制造具有运行可靠的质量保证体系。

6.5 涂装作业中使用的容易发生火灾爆炸、伤亡事故和职业危害，特别是对他人和周围设施的安全有重大危害，具有较大危险性的涂装设备器械(下称特种涂装设备)，应具备重要的安全防护功能。

6.5.1 特种涂装设备制造，实行生产许可证制度。

6.5.2 特种涂装设备实行国家认可的检验机构的强制检验制度。

6.5.3 特种涂装设备应有安全检验合格证书、安全标记。

6.5.4 自行制造特种涂装设备，应申请国家认可的检验机构检验，取得安全检验合格证书。

6.5.5 技术改造后的特种涂装设备，应申请国家认可的检验机构重新检验，取得安全检验合格证书。

6.6 经营涂装设备应遵守以下规定。

6.6.1 涂装设备器械应具有以下技术资料：

a) 完整的产品铭牌(名称、型号、主要参数、制造厂名称与地址、制造时间)；

b) 使用说明书(包括安全说明)。

6.6.2 特种涂装设备应具有以下技术资料：

a) 6.6.1a)规定的产品铭牌(还应包括生产许可证编号)；

b) 安全认证标记；

c) 安全检验合格证书；

d) 使用说明书(包括安全说明)。

6.6.3 特种涂装设备进口应遵守下列规定：

a) 外商在我国销售特种涂装设备，应向国家认可的机构申报 6.6.2a)、b)、d)规定的技术资料和制造厂所在国、多国企业在其他国家的安全认证和遵守的有关安全标准和程序的资料，经审查合格取得安全审查合格证书；

b) 销售特种涂装设备器械，应向客户提供 6.6.2 规定的技术资料、制造厂所在国或多国企业在其他国家的安全认证、应遵守的有关安全标准和程序的资料以及安全审查合格证书；

c) 企业直接在国外订购的特种涂装设备，应向国家认可的安全检验机构申报设备制造厂所在国、多国企业在其他国家的安全认证和遵守的安全标准和程序的资料，经审查或检验合格取得安全审查或

检验合格证书。

6.6.4 特种涂装设备出口应遵守 6.6.2 规定，并向外方提供遵照执行的有关安全标准和程序的资料。

6.7 主办涂装设备器械技术交流和展览应遵守下列规定：

a) 同时介绍安全技术性能和安全技术评价；

b) 提供特种涂装设备制造厂所在国、多国企业在其他国家的安全认证和遵守的安全标准和程序的资料。

6.8 安装调试涂装设备应遵守下列规定：

a) 应按相关《设备安装工程施工及验收规范》和涂装安全国家标准进行安装调试；

b) 应按本章规定检查所有技术资料并存入设备档案，如有遗漏应及时向有关方索取补齐。

6.9 涂装设备中符合《压力容器安全技术监察规程》的压力容器(压力罐式供料装置、油水分离器等)，其设计、制造、安装、使用和维护应遵守该规程的规定。

6.10 涂装设备配套的防爆电气设备，按原国家技术监督局、原劳动部等 11 个部门颁发的《关于对实施安全认证的电工产品进行强制性监督管理的通知》进行强制监督管理。涂装作业场所使用的防爆电气设备，应具有以下产品标记：

a) 国家安全认证标志；

b) 国家检验单位签发的“防爆合格证”标记；

c) 产品铭牌(包括防爆类型、级别、组别)，铭牌内容不全的由使用单位向销售单位索取补充资料。

6.11 涂装设备配套的燃油燃气装置应遵守有关的安全规定。

7 涂装工艺

7.1 研究涂装新工艺应遵守 5.1 规定。

7.2 设计涂装工艺应遵守下列规定：

a) 设计单位应具备工业勘测设计资格；

b) 设计(包括工艺、非标准设备及相关的暖通、电气、环保等)专业技术人员，应经涂装安全技术培训取得安全资格认可。

7.3 具有法人资格的非工业勘测设计等其他单位从事涂装工艺设计，应经国家安全主管部门委托的机构审查，并取得安全认可资格。

7.4 引进涂装工艺技术应遵守下列规定：

a) 禁止引进限制与淘汰的涂装工艺技术；

b) 同时引进相关的所在国有关安全标准及程序的资料。

7.5 出口涂装工艺技术应遵守下列规定：

a) 同时提供我国涂装安全标准和相关国家标准与程序的资料；

b) 外方需要我国规定限制使用的涂装工艺技术时，应向外方做重要提示，并提供限制使用的事项及原因等技术资料。

7.6 主办涂装工艺技术交流和展览时，应遵守下列规定：

a) 不得交流或展出严禁、禁止使用的涂装工艺；

b) 交流或展出限制使用的涂装工艺，应做重要提示；

c) 同时提供安全评价等安全技术资料。

7.7 编制涂装工艺文件应遵守以下规定。

7.7.1 产品涂装工艺标准中应有以下内容：

a) 工艺过程的主要有害、危险因素；

b) 防护措施。

7.7.2 企业生产的产品有涂装要求时，应编制涂装工艺文件，制定相应的防护措施，并应有以下内容：

a) 工艺过程的有害、危险因素，有毒有害物质名称、数量和最高容许浓度；

b) 防护措施；

c) 故障情况下的应急措施；

d) 安全技术操作要求；

e) 不得不选用禁止或限制使用的涂装工艺论证资料。

7.7.3 审查涂装工艺文件应有以下审查结论：

a) 防护措施是否能够满足涂装工艺安全要求；

b) 涂装工艺是否符合国家安全标准；

c) 不得不选用禁止或限制使用的涂装工艺必要性。

7.8 企业改变涂装工艺时，应同时修改涂装工艺文件(包括安全技术内容)。以下情况，应按7.7.2、7.7.3重新编制和审查有关安全技术内容：

a) 改变部分涂装工艺；

b) 改用另外类型涂料及有关化学品；

c) 改造部分涂装设备，同时还应遵守第6章规定。

7.9 来料加工进行涂装作业时，应按7.7编制涂装工艺文件，并制定相应的防护措施。

7.9.1 来料加工方应提供以下技术资料：

a) 加工的原材料或半成品材质；

b) 提供涂料及有关化学品的安全标签和安全技术说明书；

c) 指定涂装工艺时，同时提供有关的安全技术资料；

d) 外商所在国或多国企业在其他国家加工产品时，遵守的有关原材料、涂料及有关化学品、涂装工艺的有关安全标准和程序的资料。

7.9.2 承接来料加工方应检查7.9.1提供的技术资料完整性和可靠性，并遵守下列规定：

a) 不得采用严禁使用的涂装工艺；

b) 不得不采用禁止或限制使用的涂装工艺时，应制定有效防护措施，并报当地安全主管部门审查批准，方准进行加工。

7.10 涂装加工的产品出厂时，应完成全部涂装工艺程序，涂层必须实干。

8 基本建设和技术改造

8.1 新建、扩建、改建涂装工程建设项目时，应遵守原劳动部颁发的《关于生产性建设工程项目职业安全卫生监察的暂行规定》。

8.1.1 设计单位应按规定编写《劳动安全卫生专篇》，《劳动安全卫生专篇》应对涂装作业场所整体安全做出评估，并应有以下资料：

a) 涂装作业场所火灾危险区域划分平面图，爆炸性气体环境、粉尘环境危险区域划分平面、立面图；

b) 选用限制使用的涂料及有关化学品、涂装工艺的特殊工艺原因。

8.1.2 涂装工程建设项目进行安全技术审查，应遵守下列规定。

8.1.2.1 审查前应具有以下技术文件：

a)《劳动安全卫生专篇》；

b) 建筑平面图；

c) 区域图；

d) 厂区总平面布置图；

e) 工艺布置图与设备明细表。

8.1.2.2 审查时应对以下项目重点审查：

a) 涂装工程建设项目设计单位与设计人员安全资格；

b) 技术文件的完整准确性；

c) 涂装工艺路线布置的合理性，选用涂料及有关化学品、涂装工艺、涂装设备器械是否有违犯国家法规和标准的问题；

d) 涂装作业场所整体安全可靠程度。

8.1.3 涂装工程建设项目竣工验收，应遵守原劳动部颁发的《建筑项目（工程）职业安全卫生设施和技术措施验收办法》，并应有以下技术文件：

a) 涂装工程建设项目设计单位与设计人员、涂装设备设计与制造单位安全资格证明文件；

b) 涂料及有关化学品安全技术资料，特种涂装设备安全检验合格证书，防爆电气设备的安全认证、防爆合格证书等技术文件；

c) 通风系统参数测定值，防爆电气设备防爆参数测定值，接地电阻测定值，极度危险区域易燃易爆气体、粉尘浓度测定值，涂装作业场所有害因素测定值；

d) 自动联锁控制和信号、报警装置整定值；

e) 采用新型涂料及有关化学品或涂装工艺的安全技术鉴定资料。

8.1.4 重大涂装工程建设项目应有劳动安全卫生预评价报告。

8.2 技术改造涂装工程建设项目，应遵守 8.1 规定。

8.2.1 技术改造应遵守下列原则：

a) 提高生产能力和技术水平，应同时提高安全技术水平；

b) 改造厂房、工艺、设备等，应同时改造安全防护措施。

8.2.2 技术改造方案（或设计方案）有下列之一情况，设计单位在《劳动安全卫生专篇》中应有专门说明。

a) 工艺过程增加新的或加剧原有的危险、有害因素和程度；

b) 降低涂装作业场所整体安全水平。

8.2.3 小型涂装技术改造项目（规模较小，内容简单，下称小型项目）技术改造方案（设计方案），应包括以下内容：

a) 同时提高安全技术水平采取的工艺等主要技术措施；

b) 同时进行技术改造的安全防护措施；

c) 对整体安全影响的分析说明。

8.3 引进涂装工程建设项目，应遵守 8.1 规定。

8.3.1 引进项目应符合下列规定：

a) 不得引进限制使用的涂装工艺技术和设备；

b) 安全技术水平不得低于涂装安全国家标准规定。

8.3.2 引进项目可行性研究报告应有以下内容：

a) 安全技术水平评估；

b) 引进项目所在国或多国企业在其他国家遵守的安全法规、标准的安全技术水平评估；

c) 与我国现行安全卫生标准对比分析结论。

8.3.3 引进项目竣工验收，应有以下技术文件资料：

a) 进口涂料及有关化学品的安全技术资料，包括其出口国或多国企业在其他国家遵守的有关安全标准和程序的资料；

b) 进口涂装设备器械的安全技术资料，包括其出口国或多国企业在其他国家遵守的有关安全标准和程序的资料；国家认可机构审查合格发给的安全审查合格证书或安全检验机构的安全检验合格证书；

c) 引进的涂装工艺安全技术资料，包括引进国有关安全标准和程序的资料。

9 涂装施工

9.1 特大工件、设备需要临时在厂房原地进行涂装作业时，应遵守下列规定：

a) 按 GB 6514、GB 7692 规定，划出临时涂装作业场所；

b) 按 GB 6514 规定，划出涂漆区、火灾危险区、电气防爆区，并严格进行管理；

c) 审定涂装作业场所有机溶剂最高容许浓度，采取必需的局部排风措施；

d) 按 GB 16179、GB 15630 规定，设置安全标志；

e) 按 GBJ 140 配置必要的消防器具；

f) 制定动火条件。火灾危险区进行热加工作业，应经过批准；

g) 及时清理废物、废料、漆垢及现场杂物。

9.2 桥梁、大型构件或储罐、船舶、机车车辆、建筑物或构筑物、道路护栏等外部涂装露天作业时，应遵守下列规定：

a) 参照 GB 6514、GB 7692 规定，制定专门的防护措施；

b) 参照 GB 6514、GB 7692 规定，划出临时涂装作业场所；

c) 按 GB 16179、GB 15630 规定，设置安全标志；

d) 参照 GBJ 140 配置必要的消防器具；

e) 建立施工现场安全统一指挥制度；

f) 涂漆、有机溶剂除油期间，严禁热加工作业；

g) 积聚有机溶剂蒸气的低凹、死角区域，应设置局部排风装置。

9.2.1 船舶涂装作业应遵守 CB 3381 规定。

9.2.2 机车车辆涂装作业可参照执行 CB 3381 规定。

9.3 立体交叉涂装施工作业除了应遵守 9.2 规定外，还应遵守下列规定：

a) 划定的临时涂装作业场所应当包括立体涂装施工作业的上方和下方形成的空间区域；

b) 涂漆作业结束，及时清理施工现场，撤出涂装设备器械和涂料及有关化学品，清除沾污涂料及有机溶剂废弃物，方准进行下道施工作业。

9.4 建筑物室内涂装作业应遵守下列规定：

a) 施工单位选用的涂料及有关化学品应符合保护居民健康的规定，并应向客户提供有关安全卫生资料；

b) 涂覆作业及涂层干燥固化期间，禁止可能产生明火的作业；

c) 涂覆作业及涂层干燥固化期间，应全面通风换气；

d) 严禁使用非防爆灯具烘烤涂层；

e) 操作人员应正确使用劳动防护用品。

9.5 防腐工程应遵守以下规定。

9.5.1 上部敞口护围结构防腐工程应遵守下列规定：

a) 涂覆作业和涂层干燥固化期间，采用局部机械通风，将可燃气体浓度控制在爆炸下限 10％以下；

b) 间隔时间重新施工，应先进行机械通风，确认可燃气体浓度在爆炸下限 10％以下时，方准继续施工；

c) 涂覆作业和涂层干燥固化期间，禁止可能产生明火的作业；

d) 涂装作业场所有害气体浓度达不到卫生标准时，企业应给操作人员免费提供适用合格的防护用具。

9.5.2 地下室、半地下室防腐工程应遵守第 10 章的规定。

9.6 严禁使用有机溶剂清洗地面和墙壁。

10 有限空间涂装作业

有限空间涂装作业管理，除应遵守本标准的规定外，还应遵守 GB 12942 规定。

11 涂装设备安装施工

11.1 涂装设备安装单位应按原劳动部《关于对建筑企业实行安全资格认证的通知》取得安全资格。

11.2 涂装设备联动负荷试车时，应参照 GB 6514、GB 7692 制定安全措施。

11.3 涂装厂房续建涂装工程应采取必要的隔离设施，并制定专门防护措施。

12 明火作业

12.1 涂装作业场所进行热加工作业应办理动火批准手续。

12.2 涂装作业场所进行热加工作业应遵守下列规定：

a) 清理作业现场易燃易爆物；

b) 检查消除作业现场及其附近地坑、地沟等低凹地区残存的易燃易爆气体；

c) 动火使用的氧气瓶、乙炔瓶、电焊机等放置在安全距离以外；

d) 使用防爆型电气设备；

e) 使用不产生火花的工具或机具；

f) 参照 GBJ 140 配置必需的消防器材；

g) 实现现场安全监护。

13 设备检查维护与检修

13.1 涂装设备器械运行维护检修应遵守以下规定。

13.1.1 涂装设备器械应建档管理，认真记录，定时检查，专人维护，计划检修。

13.1.2 涂装设备操作人员应按设备技术与维护要求，做好日常运行维护检查工作。日常运行维护检查包括以下主要内容：

a) 通风系统运行是否正常；

b) 设备外部是否有外力损伤或变形；

c) 设备表面温度是否超过规定最高温度；

d) 设备、管路连接是否松动；

e) 自动联锁控制和信号、报警装置是否完整；

f) 防爆电气设备及防爆照明灯具是否完整与运行正常；

g) 清除漆垢、粉尘及现场杂物。

13.1.3 涂装设备专职维护人员除检查维护 13.1.2 项目外，还应包括以下主要项目：

a) 全面检查通风系统；

b) 全面检查防爆电气设备；

c) 检查检测接地可靠性；

d) 检查电气线路完好状况；

e) 检查自动联锁控制和信号、报警装置运行状况；

f) 检查设备运行记录中的问题，及时处理或及时上报。

13.1.4 企业应根据作业环境、设备状态、生产负荷、机械磨损等实际情况，明确规定检查、检修周期及其项目。

13.2 防爆电气设备运行维护检修应遵守以下规定。

13.2.1 防爆电气设备实行日常运行维护检查、专业维护检查、安全技术检查制度，企业应明确规定检

查周期、项目及其要求。

13.2.2 防爆电气设备运行维护应遵守下列规定：

a) 按制造厂规定的技术条件运行；

b) 设备保护、闭锁、监视、指示等装置不得任意拆除；

c) 爆炸危险场所维护检查设备，严禁解除保护、联锁和信号装置；

d) 严禁带电对接电线；

e) 新设备安装前宜解体检查，符合规定后方可投入运行。

13.2.3 防爆电气设备检修应遵守下列规定：

a) 禁止在爆炸危险场所带电检修设备和线路(本安型线路除外)；

b) 防爆电气设备检修应按现行国家技术规定进行，检修时不得对外壳结构、主要零部件使用的材质和尺寸进行修改更换；必需修改更换时，应保证设备原有安全性能，并取得检验单位同意；

c) 防爆电气设备大、中修后，检修人员应填写检修记录，并须经防爆检验专业人员进行检验，签发合格证后方可交付使用。

13.2.4 防爆电气设备实行小修、中修、大修制度，企业应明确规定检修周期、项目及其检验标准。

13.3 通风净化设备运行维护检修应遵守以下规定。

13.3.1 通风净化设备应指定专人维护，计划检修，建档管理。

13.3.2 通风净化设备实行日常运行维护检查、专业维护检查、安全技术检查制度，企业应明确规定检查周期、项目及其要求。

13.3.3 通风净化(包括喷漆室、喷粉室)设备应进行日常运行维护检查，每班应清理一次沉积漆垢、积留粉尘。发现以下情况，应及时上报、及时处理。

a) 通风设备外形、叶轮变形；

b) 通风设备连接件松动。

13.3.4 爆炸危险场所检查维护通风净化设备，严禁解除联锁和信号装置。

13.3.5 涂装作业时，禁止拆卸维护通风净化设备。

13.3.6 通风净化设备实行小修、中修、大修制度，企业应明确规定检修周期、项目和检验要求。

14 安全标志

14.1 涂装作业场所(包括临时设置的涂装作业场所)应按 GB 16179、GB 15630 规定设置安全标志。

14.2 以下情况应设“禁止标志”：

a) 涂装作业场所入口、临时设置的涂装作业场所周边、露天涂装作业防火区内：选用“禁止烟火”标志；

b) 涂装作业场所动火时，选用“禁放易燃品”标志；

c) 可能产生静电(如静电喷漆、静电喷粉、使用有机溶剂作业等)会导致火灾爆炸危险场所：选用“禁止穿化纤服”标志；

d) 可能产生火灾爆炸危险的使用有机溶剂等作业场所：选用“禁止穿带钉鞋”标志。

14.3 以下情况应设“警告标志”：

a) 涂装作业场所：选用“注意安全”标志；

b) 涂料及有机溶剂化学品储存区域：选用“当心火灾”标志；

c) 可能产生触电危险的电器设备：选用“当心触电”标志；

d) 使用酸碱作业场所：选用“当心腐蚀”标志。

14.4 以下情况应设“指令标志”：

a) 涂装作业场所：选用“必须穿防护服”标志；

b) 粉尘作业场所：选用“必须戴防尘口罩”标志；

c) 有限空间作业场所：选用“必须戴防毒口罩”标志；

d) 酸碱作业场所：选用“必须戴防护手套”、“必须穿防护靴”标志。

14.5 手动火灾报警按钮和固定灭火系统的手动启动器等装置附近，选用“消防手动启动器”标志。

14.6 安全标志的规格与设置位置、高度、观察角度等应符合 GB 16179、GB 15630 的规定。

15 安全规章制度

15.1 企业应根据涂装安全国家标准、设计部门编制的《劳动安全卫生专篇》，结合实际制定、修改和检查、监督涂装安全规章制度的贯彻执行。

15.2 涂装安全规章制度应包括以下主要内容：

a) 岗位责任；

b) 工艺安全管理；

c) 设备操作维护；

d) 安全技术操作；

e) 防火防爆管理；

f) 有害因素检测管理；

g) 涂装作业场所管理；

h) 个人卫生与防护管理；

i) 外来人员出入管理。

16 安全技术教育培训

16.1 涂装工程设计、设备设计人员应经安全技术专门培训，取得安全资格认可。专门培训应包括以下内容：

a) 涂料及有关化学品火灾爆炸危险特性；

b) 涂料及有关化学品对人体(包括妇女婴儿，生殖系统)急慢性健康影响；

c) 涂装安全标准；

d) 国家关于基本建设“三同时”、化学品管理、涂装安全管理法规。

16.2 涂装生产管理、工艺技术人员应经安全技术专门培训，取得安全合格证书，持证上岗。专门培训应包括以下内容：

a) 涂装工艺过程危险有害因素，作业环境质量指标，有害因素对人体健康影响；

b) 涂料及有关化学品危险特性和对人体健康影响；

c) 安全防护措施，改善作业环境的途径和措施；

d) 国家关于安全生产管理法规。

16.3 涂装作业人员按原劳动部颁发的《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，应进行安全技术培训；其培训、考核和发证、复审、工作变迁执行《特种作业人员安全技术考核管理规则》规定。涂装作业人员应持证上岗。

16.3.1 涂装作业操作人员安全技术培训应包括以下内容：

a) 涂装作业安全技术规程；

b) 工艺过程危险有害因素，安全防护措施，故障情况下应急措施；

c) 接触的有害因素对人体健康影响，个人防护知识，中毒急救措施；

d) 使用的涂料及有关化学品危险特性，防止火灾措施，灭火器材使用方法；

e) 劳动防护用品、安全用具性能及使用方法。

16.3.2 涂装作业电气设备专职维护人员，除按特种作业人员安全技术培训考核大纲培训外，还应补充以下专门培训内容：

a) 涂装作业火灾爆炸危险特性；

b) 涂装作业电气防爆规定。

16.3.3 涂装作业通风净化设备专职维护人员，除按 16.3.1 培训外，还应补充以下专门培训内容：

a) 通风系统测定与调整；

b) 净化系统测定与调整。

16.4 企业进行安全技术教育时，应向职工提供以下资料；

a) 使用的化学品特性和有害成分；

b) 化学品标识和标签包含的资料；

c) 危险化学品安全技术说明书；

d) 职工接触有害化学品检测记录等应当公开的资料。

16.5 未经专业安全技术培训并取得安全资格的人员，不得从事涂装工程、涂装设备设计或涂装作业管理、操作、维护和检修工作。

16.6 以下情况应进行安全技术再培训：

a) 颁布新的或修订涂装安全国家标准；

b) 进行涂装技术改造；

c) 改变涂装工艺；

d) 增加新的涂装设备。

16.7 对外来参观人员应进行安全须知教育。

17 定期检验检测

17.1 企业在用特种涂装设备(包括配套的通风净化设备)时，各地安全检测机构应实行定期检测、检验制度，检验周期最长不得超过 3 年，检验项目应根据涂装安全标准确定，但应包括以下内容：

a) 通风净化系统参数；

b) 防爆电气设备防爆结构参数；

c) 接地电阻；

d) 自动联锁控制和信号、报警装置整定值。

17.2 涂装作业场所应按 GB/T 12331、GB 5817 规定，每年进行一次有毒作业、粉尘危害分级检测，并应遵守下列规定：

a) 新建、扩建、改建和技术改造、引进涂装工程项目，试生产时应进行有毒作业、粉尘危害分级检测，凡有Ⅲ、Ⅳ级危害的，不允许正式投产；

b) 每年分级定期检测出的Ⅲ、Ⅳ级危害，应制定专门治理措施，Ⅳ级危害应在 1 年内消除，Ⅲ级危害应在 2 年内消除。

17.3 企业应建立定期检测制度，并遵守下列规定。

17.3.1 按附录 A(标准的附录)定期检测涂装作业有毒、有害因素。

17.3.2 按下列规定进行安全检测：

a) 有限空间作业，应测氧；有限空间作业使用有机溶剂化学品，应按有关规定测爆；

b) 发生急性中毒事故时，应及时对可能造成中毒的毒物进行分析和检测。

17.3.3 以下情况应进行有毒有害因素检测和通风系统效能测定：

a) 新建、扩建、改建和技术改造、引进涂装工程项目竣工验收；

b) 采用新的涂料及有关化学品或涂装工艺；

c) 调整通风系统。

17.4 检测资料应记入检测档案，每年应至少进行一次全面分析，评价工人接触有毒有害因素的情况，进行健康监护，研究改进措施。检测记录至少保存 10 年期限，并应提供有关部门检查和工人及工会组

织使用。

18 健康管理

18.1 新参加涂装作业人员应进行就业前健康检查。查出职业禁忌者，不准安排从事涂装作业。

18.2 涂装作业人员应按下列规定进行职业性健康检查。发现职业病患者，应按卫生部等4个部门颁发的《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》及时上报：

a) 从事粉尘作业人员，每3～5年进行一次；

b) 从事有机溶剂化学品作业人员，每年进行一次；

c) 从事酸碱作业人员，每2年进行一次；

d) 从事噪声作业人员，噪声强度在85 dB(A)以上者，每2年进行一次。

18.3 职业病患者应按下列规定进行复查：

a) 尘肺患者，一般每年复查一次。诊断0＋号者，每年复查一次；

b) 职业中毒患者，每年复查一次。

18.4 解除涂装作业人员劳动合同时，应进行职业性健康检查。发现职业病患者，不得解除劳动合同。

19 劳动防护用品

19.1 企业应向涂装作业人员免费提供劳动防护用品，并遵守下列规定：

a) 劳动防护用品应符合国家标准；

b) 特种劳动防护用品应是经国家或省级劳动防护用品(产品)质量监督检验机构检验合格产品。

19.2 企业应根据安全生产和防止职业危害的需要，作业人员接触的能量(物质)的主要危险特性或特殊劳动条件的作业类别，按GB/T 11651发给涂装作业人员适宜的劳动防护用品。并应遵守下列规定：

a) 有机溶剂作业场所应提供防静电服和防静电鞋；

b) 酸碱作业场所应提供防酸(碱)服和耐酸(碱)鞋；

c) 有限空间涂装作业场所提供供应空气的呼吸保护器。

19.3 涂装作业使用的劳动防护用品应由企业集中保管与洗涤。

19.4 企业应定期或不定期检查涂装作业劳动防护用品，使用或保管贮存期内遭到损坏或超过有效使用期，经检验未达到原规定的有效防护功能最低指标，应按照GB/T 11651规定的程序判废。判废后的劳动防护用品禁止继续发放或使用。

19.5 涂装作业使用的劳动防护用品禁止穿出厂外。

19.6 禁止用含苯有机溶剂洗手。企业宜向涂装作业人员免费供给专用清洗剂。

19.7 企业宜按GB/T 13641规定，选用不同类型的皮肤保护剂，免费供给涂装作业人员使用。

20 生产辅助设施

20.1 涂装作业场所应设置更衣室，便服与防护服可以同室但须分柜分别存放。

20.2 涂装酸碱作业场所应设置事故应急冲洗供水设施，并保证作业时间不间断供水。

20.3 涂装作业场所应设置淋浴室和盥洗室。

21 妇女与未成年人特殊保护

21.1 对从事涂装作业的妇女，企业应遵守国务院发布的《女职工劳动保护规定》、原劳动部颁发的《女职工禁忌劳动范围的规定》，实行特殊保护。

21.2 分配妇女(不包括生产管理人员、工艺技术人员)从事涂装作业时，应遵守下列规定：

a) 禁止妇女从事有限空间涂装作业；

b) 禁止妇女从事禁止或限制使用的涂料及有关化学品、涂装工艺的涂装作业；

c) 禁止已婚待孕妇女从事有毒危害分级中Ⅲ、Ⅳ级涂装作业；

d) 禁止怀孕妇女和乳母从事有毒物质浓度超过国家卫生标准的涂装作业。

21.3 禁止未成年人从事涂装作业。

22 承包与租赁

22.1 企业发包涂装作业应遵守以下规定。

22.1.1 发包方提供涂装工艺、涂料及有关化学品，并应遵守下列规定：

a) 不得提供严禁或禁止使用的涂装工艺、涂料及有关化学品；

b) 应向承包方提供涂装工艺、涂料及有关化学品的安全技术资料。

22.1.2 发包方指定涂装工艺、涂料及有关化学品时，应执行第4章规定。

22.1.3 承包方提供劳务，参加发包方涂装作业，发包方应将劳务人员纳入企业安全管理范围。

22.1.4 承包方使用发包方厂房、涂装设备，发包方应遵守下列规定：

a) 执行22.1.1规定；

b) 对承包方进行安全技术指导和检测；

c) 对承包方涂装作业场所进行安全监督检查。

22.2 租赁房屋从事涂装作业应遵守以下规定。

22.2.1 不准出租GB 6514禁止设置涂装作业的建筑物。

22.2.2 承租方从事涂装作业应遵守下列规定。

a) 租赁的房屋应符合GB 6514、GB 7692关于涂装作业场所规定；

b) 按新建项目申请消防、安全、卫生等主管部门审查批准；

c) 对房屋进行改造时，应征得房屋产权人同意，并遵守b)的规定。

22.3 租赁或租借标准厂房从事涂装作业应遵守22.2的规定。

附 录 A
（标准的附录）
劳动卫生检测基本要求

A1 根据涂装工艺选定检测的有害物质，应包括以下项目：

a）苯、甲苯、二甲苯；

b）涂料及有关化学品的主要成分或所使用的主要有机溶剂；

c）铅（烟、尘）、铬（尘）；

d）氧化锌（烟雾）；

e）甲苯二异氰酸酯；

f）粉尘；

g）其他严重危害作业人员的有害物质（如：有机锡化合物）。

A2 定期检测的时间应遵守下列规定：

a）有毒物质中的铅、苯达到国家卫生标准的，每6～12个月测定一次；未达到的，每3～6个月测定一次。其他有毒物质，每年至少测定一次；

b）粉尘每年至少测定一次；

c）噪声、局部振动每年至少测定一次；

d）高温作业按各地规定执行。

A3 检测时机的选择应遵守下列规定：

a）连续性均衡生产的，可选择作业任何时间；

b）非均衡生产的，应选作业饱和时间。

A4 检测方法按国家标准执行。尚未颁布国家标准的，按卫生部颁发的《卫生防疫工作规范》执行。

附 录 B
（提示的附录）
涂装作业场所劳动防护用品

按 GB/T 11651 并结合涂装作业实际，表 B1 列出了涂装作业场所常用的劳动防护用品。

表 B1 涂装作业场所劳动防护用品

序号	品种	用途	使用范围	防护用品国家标准、行业标准
1	防静电服	防止积聚静电	喷漆作业	GB 12014 防静电工作服
2	防静电鞋	防止积聚静电	喷漆作业	GB/T 4385 防静电鞋、导电鞋 技术条件
3	防毒口罩	防止吸入一般性毒气	涂漆作业	GB 2890 过滤式防毒面具通用技术条件
4	清洗剂	利于清除漆垢	涂漆作业	
5	皮肤保护剂	防止皮肤刺激、吸收毒物与有害化学品伤害	涂漆作业	GB/T 13641 劳动护肤剂通用技术条件
6	防酸(碱)服	防中、轻度酸碱伤害	化学除锈作业	防酸工作服
7	耐酸(碱)鞋	防中、轻度地面酸碱伤害	化学除锈作业	耐酸碱皮鞋
8	耐酸(碱)手套	防中、轻度酸碱伤害	化学除锈作业	LD 34.2 耐酸(碱)手套
9	有机玻璃面罩	防酸碱液灼伤面部	配制酸碱液作业	GB/T 14866 眼面护具通用技术条件
10	披肩帽	防粉尘污秽	喷砂、二次除锈作业	
11	防护眼罩	防酸碱液灼伤、金属或粉尘伤害眼睛	配制酸碱液作业、二次除锈作业	GB/T 14866 眼面护具通用技术条件
12	滤膜防尘口罩	防止吸入一般性、中浓度粉尘	喷砂等作业	GB 2626 自吸过滤式防尘口罩通用技术条件
13	防尘口罩	防止吸入一般性、低浓度粉尘	除锈、打磨、喷砂作业	LD 29 防尘口罩
14	供给空气的呼吸保护器	防止吸入较高浓度粉尘	喷砂作业、有限空间涂装作业	GB 6220 长管面具
15	安全帽	防止物体打击头部	立体交叉作业	GB 2811 安全帽
16	护耳器	防噪声伤害	二次除锈、喷砂作业	护耳器—耳塞 护耳器—耳罩
17	安全带	防止坠落伤害	2 m 以上高处作业	GB 6095 安全带
18	救生衣(圈)	防止落水淹溺，便于抢救	水上作业	
19	水上作业服	防止落水淹溺，便于抢救	水上作业	
20	防滑鞋	防止滑倒伤害	水上作业、高处作业	GB 12623 防护鞋通用技术条件
21	棉布工作服	(防静电)	喷漆作业、有机溶剂除油作业	GB/T 13661 一般防护服
22	一般工作服		涂装作业	GB/T 13661 一般防护服
23	护发帽	防污秽	涂装作业	
24	防护手套	防污秽	涂装作业	GB 12624 劳动防护手套通用技术条件

表 B1（完）

序号	品种	用途	使用范围	防护用品国家标准、行业标准
25	防寒服	防冻伤	北方地区冬季露天涂装施工作业	GB/T 13459　劳动防护服　防寒保暖要求

注：

1　喷漆作业发放防静电服有困难的，允许用棉布工作服代替。

2　穿着防静电鞋时，不应同时穿绝缘的毛料厚袜及绝缘的鞋垫。穿用过程中，一般不超过 200 h 应进行一次电阻测试。

3　选用防毒口罩时，根据涂装作业场所的毒物种类、浓度，可参照 GB 2890《过滤式防毒面具通用技术条件》、GB/T 6223《自吸过滤式防微粒口罩》选用，过滤式防毒面具不能用于有限空间涂装作业。

4　根据涂装作业场所酸污染程度，选用透气型、不透气型等不同类型的防酸工作服。

5　根据化学除锈作业场所酸碱污染程度和作业环境，参照相关标准选用不同类型的耐酸（碱）鞋，前述耐酸（碱）鞋不适用于浓酸、浓碱作业场所。

6　根据配制酸碱数量及作业条件，防化学液飞溅，可选用防护面罩，亦可选用防化学液眼镜。

7　按粉尘浓度选用不同类别的防尘口罩，粉尘中含有毒物质时应选用防毒口罩。

8　按粉尘浓度、毒物浓度选用供给空气的呼吸器，高浓度时防护效果下降，不可选用《自给式空气呼吸器》（GB 16556）。

9　声级大于 90 dB 以上的强噪声作业环境，可考虑按频率与作业条件选用不同种类、不同类型的护耳器。

10　根据水上作业条件及防护需要，可选用不同类型的水上作业服、救生衣、救生圈。

11　化纤工作服不适用于喷漆作业、有机溶剂除油作业、接触酸碱的作业。涂装作业场所推荐使用防毒物渗透工作服和手套。

附 录 C
（提示的附录）
涂装作业危险有害因素

根据我国历年来涂装作业伤亡事故、火灾爆炸事故、职业中毒与职业病的实际情况，参考国外资料，除加工工业通常的危险和有害因素外，编制了以下涂装作业过程专业的危险有害因素。

C1 危险因素

C1.1 火灾

火灾发生必须具备氧气、可燃物质、着火源三个条件。

C1.1.1 可燃物质

a) 有机溶剂在存放、清洗、稀释、加热、涂覆、流平、干燥固化及排风挥发、蒸发的易燃易爆物质；

b) 污染有机溶剂涂料的废布、纱头、棉球、防护服等；

c) 沉积漆垢、漆尘的涂装设备内部表面、排风设施的内部空间、建筑物内墙与顶棚表面、作业现场地面。

C1.1.2 着火源

a) 明火（火焰、火星、灼热）：涂装作业场所内部或外部带入的烟火，焊接火花，烘干设备过热表面，灯具破裂时的明火，加热的钢板，照明灯具的灼热表面，设备、工件、管道、散热器、电器等过高温度的表面；

b) 摩擦冲击：工件、钢铁工具、容器相互碰撞，带钉鞋或鞋底夹有外露金属件与地坪撞击等；

c) 电器火花：电路开启与切断、断路、过载、行灯破裂，线路电位差引起的熔融金属，保险丝熔断，外露灼热丝等；

d) 静电放电：静电喷漆枪与工件间距离过近，使用、储存、输送有机溶剂的设备、容器、管道静电积累或容器、管道破裂，倾倒有机溶剂等；

e) 雷电；

f) 化学能：自燃（如亚麻籽油、漆垢、沾染涂料的纤维堆积蓄热），物质混合剧烈放热反应（如聚酯漆与引发剂），加热涂料时添加有机溶剂，铝粉受潮产生氢气放热自燃；

g) 日光聚集。

C1.1.3 增加燃烧危险性因素

a) 有限空间富氧状态；

b) 火灾时继续通风；

c) 盛装涂料的压力容器、管道破裂与容器倾复后液体流淌和扩散；

d) 比空气重的有机溶剂蒸气积聚的低凹地方（如地沟、地坑等）；

e) 气温高。

C1.2 爆炸

有限空间及通风不良处所，易燃气体及粉尘积聚达到爆炸极限，遇到着火源瞬间燃烧爆炸。

C1.3 电泳、静电喷涂和电热干燥设备所致触电。

C1.4 有限空间缺氧窒息。

C1.5 酸、碱溅落灼伤、烫伤。

C2 有害因素

C2.1 生产性粉尘

通过呼吸道进入人体，可造成尘肺等呼吸道疾病等。

a）矽尘：喷砂作业；

b）氧化铁尘：喷丸、抛丸及机械、手工干式打磨、磨光等作业；

c）有机粉尘：喷涂粉末涂料及打腻子、磨光、除旧漆等作业。

C2.2 生产性有毒粉尘和气溶胶

通过呼吸道、消化道及皮肤侵入人体。有的可刺激黏膜（上呼吸道），有的引起过敏反应或皮炎，有的造成急、慢性中毒，有的可以或可能致癌、致畸、致突变，有的可危害男性生殖功能等。

a）有机溶剂：涂漆及有机溶剂除油等作业，不适当地用有机溶剂清洗皮肤或服装；

b）漆雾：喷漆作业；

c）有毒物质（铅、铬等）粉尘、烟雾：喷涂、打磨、热加工等作业；

d）酸、碱蒸气：化学除锈作业。

C2.3 有害物理性因素

a）噪声、振动：通风机、喷丸机、抛丸机、空压机和电机等设备运转，喷砂、机械打磨等作业；

b）高温、辐射热：烘干作业；

c）有害辐射线、微波：光固化、红外线干燥、静电喷涂等作业，涂料中的放射性物质。

C3 作业过程危险和有害因素信息处理，其危险和有害因素分类与代码应遵守 GB/T 13861 规定。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
涂装作业安全规程 安全管理通则
GB 7691—2003
*
中 国 标 准 出 版 社 出 版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
*
开本 880×1230 1/16 印张 1¾ 字数 43 千字
2003 年 10 月第一版 2003 年 10 月第一次印刷
印数 1—1 000
*
书号:155066·1-19855 定价 15.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

GB 7691-2003

前　言

本标准 5.2.2、5.2.6、8.3.3 为推荐性的，其余为强制性的。

本标准根据我国铝镁粉加工的实践经验，参考了美国防火协会 NFPA480《镁颗粒、镁粉贮存、处理、加工》标准(1998 年版)和 NFPA651《铝切削、抛光及铝粉生产、处理》标准(1998 年版)编写而成。

本标准代替 GB 17269—1998《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》。

本标准与 GB 17269—1998 相比主要变化如下：

——对部分章、节结构做了调整(1998 年版的 6、7、8、9、10 分别对应本版的 7、8、10、9、6)；

——根据我国的生产实践增加了部分条款(本版的 7.3.7)；

——根据 NFPA480(1998 年版)和 NFPA651(1998 年版)删除了部分条款(1998 年版的 6.3.4)。

本标准由国家安全生产监督管理局提出。

本标准由全国粉尘防爆标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：武汉安全环保研究院、东北轻金属粉业公司、北京鑫利华镁粉研究所。

本标准主要起草人：周豪、于永芳、邓煦帆、吴长海、王洪进、李晓飞、才安。

本标准于 1998 年首次发布。

铝镁粉加工粉尘防爆安全规程

1 范围

本标准规定了铝镁粉生产、贮运过程中的防爆安全技术要求。

本标准适用于铝镁粉加工厂(车间)的设计、施工、生产、维修和管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 12476.1 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分:用外壳和限制表面温度保护的电气设备

GB/T 15605 粉尘爆炸泄压指南

GB/T 17919 粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则

GB 50057 建筑物设计防雷规范

GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

GBJ 16 建筑设计防火规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铝镁粉 aluminum and/or magnesium powder

能够悬浮于空气或气态氧化剂中的铝、镁或铝镁合金颗粒。

3.2

铝镁粉加工 manufacturing powder of aluminum and/or magnesium

采用特定的工艺将金属铝、金属镁或铝镁合金加工成颗粒物及其厂内贮运的过程。

4 管理

4.1 企业主要负责人应掌握本企业所有铝镁粉爆炸危险场所的情况,并采取有效控制铝镁粉爆炸的安全技术措施。

4.2 企业应根据本企业铝镁粉爆炸危险场所的特点,结合本标准,制定本企业的粉尘防爆实施细则和安全检查表,并按安全检查表定期检查。

4.3 气体、温度、压力等检测仪表应定期校验及检定。

4.4 企业应做好安全生产和粉尘防爆教育,普及粉尘防爆知识和有关安全法规,使职工了解铝镁粉的爆炸性及爆炸条件,牢记事故开关、警报器、急救设施、防爆设施的位置、用途、使用方法和避灾路线。对重点岗位职工应定期进行安全培训并经考试合格,方可上岗。

4.5 安全、通风、阻爆、隔爆及泄爆等设施应完善有效,未经相关部门许可,不允许拆除或弃用。

4.6 工、库房内不应有非生产性明火存在。

4.7 工房、成品库房内不应存放与铝镁粉性质不相容的物质或汽油、煤油、苯等易燃物。

4.8 雷、雨、风等天气应关闭工、库房门窗，防止产品潮湿和粉尘飞扬。

4.9 铝镁粉加工厂(车间)新建、改建或扩建工程应进行安全预评价。

5 厂区布置及工(库)房结构

5.1 厂区布置

5.1.1 铝镁粉加工厂的工、库房与民用建筑之间的距离应大于 25 m，距重要的公共建筑距离宜大于50 m。

5.1.2 铝镁粉加工厂的内部距离应大于 10 m。

5.1.3 厂房的布置应便于人员疏散。

5.1.4 厂区应采取必要的安全措施，确保无关人员不得进入。

5.2 建筑结构

5.2.1 铝镁粉加工厂的工库房应按 GBJ 16 中一级耐火要求设计。

5.2.2 用于加工、转运或贮存铝镁粉的建筑物宜为不带地下室的单层建筑。

5.2.3 工房内墙表面应采用平整不易积尘和易清扫的结构，且不应向上拼接。非整料构筑的墙体，墙面应用砂浆抹平，不得留有孔隙。

5.2.4 工房、成品库房的地面、工作平台应采用硬质防滑导静电的非燃性材料制作，且不应有积尘接缝。

5.2.5 工、库房屋顶不应漏水，同时应防止室内漏水及外部水流入。

5.2.6 工、库房屋顶宜采用“轻型”结构。

5.3 门、窗结构

5.3.1 工房、成品库房所有门、窗框架均应采用金属材料制作。

5.3.2 窗扇应向外开启，且不得设中梃并配有摩擦式窗栓。

5.3.3 门应向外开启，并不得设门槛。

5.4 防火要求

铝镁粉属甲类火灾危险性，其工(库)房的占地面积、安全疏散等应符合 GBJ 16 中相关条款。

6 电力与防雷装置

6.1 应根据 GB 50058 对厂区爆炸性粉尘环境危险区域进行划分。

6.2 爆炸性粉尘环境的电气装置均应符合 GB 50058 及 GB 12476.1 的要求。

6.3 工、库房的防雷应符合 GB 50057 的要求。

7 设备与操作

7.1 一般规定

7.1.1 铝镁粉生产和装卸过程中，应有防止静电放电、电气火花和摩擦碰撞火花的措施。

7.1.2 在工房内进行焊接、切割等明火作业时，应遵守下列规定：

——有经安全负责人批准签字的作业证；

——作业开始前，设备应停止运转并彻底清扫设备内或作业场所的粉尘和易燃物。

——作业开始前，应将盛有产品的桶(袋)全部运出工房；

——应将进行明火作业的区段与其他区段彻底隔离；

——在高处进行明火作业时，应有防止因火花飞溅而引起周围易燃易爆物质燃烧或爆炸的措施；

——进行明火作业期间应有安全人员在场监督；

——进行明火作业期间和随后的冷却期间，不允许有粉尘进入明火作业场所。

7.1.3 进行各项工作时，不应使粉尘飞扬或泄漏。

7.2 设备要求

7.2.1 铝镁粉加工设备应符合下列规定：

——附有设备安全操作说明书；

——轴承防尘密封；

——设过载保护装置；

——内外便于清扫，无粉尘集聚的空隙；

——良好接地；

——密封良好，无粉尘泄漏。

7.2.2 在可能有金属或其他异物进入处应安装永久磁性分离器、风力分离器或筛分机等。

7.2.3 设备的泄爆应按 GB/T 15605 的要求执行。

7.2.4 企业应根据设备运行情况，规定设备定检周期、停修时间和维修标准，并严格执行。

7.2.5 检修设备的施工单位应制定安全技术措施。

7.2.6 检修用的材料、填料、润滑油等应符合有关安全规定。

7.2.7 检修用手工工具应为防爆工具。

7.2.8 检修前应清扫检修部位，检修时除拆卸指定的设备或部位外，不得触动未经安全处理的其他设备。同时，检修部位与非检修部位应隔离。

7.2.9 干式收尘器检修时应先排空粉料(尘)，然后彻底清除其内残留的积尘，拆下并封闭导入收尘器的管道。

7.2.10 检修设备施工单位应制定施工网络图，严格按程序作业，不得在一个工房或一个系统内进行多部位检修。

7.3 启动与运行

7.3.1 在进料及运行前，应将设备与物料接触面清扫干净并将水擦干。

7.3.2 铝粉、铝镁合金粉球磨机干磨时应遵守下列规定：

——系统内应充氮气保护。设备启动时保护气体的含氧量为 2%～5%。经一段时间进入正常运转后，保护气体中含氧量，铝粉为 2%～8%，铝镁合金粉为 2%～6%。当多次调整仍不能达到此数值时，应立即停车处理；

——球磨机出口气体和粉尘混合物温度：磨制铝粉不得超过 80℃，磨制铝镁，合金粉不得超过 60℃；

——球磨机系统鼓风机运转时，入口的表压应保持 200 Pa～1 500 Pa，当多次调整仍不能达到此数值时，应立即停车处理；

——启动制粉设备前，应通知各有关岗位人员。正常运转后，每隔 30 min～60 min 应检查一次运转情况。当各测点温度、压力或气体成分不符合规定时，应及时调整，如调整无效，应立即停车处理；

——球磨机在启动或停车时，球磨间不准有人；

——当球磨机系统使用选粉机时，应检查选粉机的转子同外壳有无摩擦及异常现象；

——启动设备的顺序应为：选粉机、鼓风机、油泵、球磨机、给料机，停车顺序相反；

——球磨机、鼓风机密封填料温度：磨制铝粉不超过 75℃，磨制铝镁合金粉不超过 65℃；

——更换密封填料前应停止设备运转，待系统温度降至室温时再更换填料；更换填料时应备好定子油或机油，取出的填料应立即浸入油中；

——当处理球磨机系统堵料等工作需打开球磨机系统时，应使球磨机系统温度降至室温时方准进行；处理堵料时应防止粉尘飞扬，且应使用防爆手工工具。

7.3.3 铝粉抛光及铝镁合金粉筛分、破碎时均应执行 7.3.2 相关规定。

7.3.4 铝粉粒化应遵守下列规定：

——不应将潮湿的铝锭加入熔炉；

——加工过程中，熔炉周围不得有火焰冒出；

——粒化前应试风压、检查粒化室，确认安全后，再吹净扩散板上的铝尘，然后开动粒化室的风机进行粒化；

——粒化室内不应产生正压；

——发现火花喷出时，应立即停止粒化。

7.3.5 铣削法生产镁粉，铣削镁环的温度不应超过120℃。

7.3.6 高速涡流镁粉机组加工镁粉时应遵守下列规定：

——启动设备顺序为：风机、冷却水阀、镁粉机、提升机、铣床，停车顺序相反；

——设备运行时，当镁粉机、风机的温升超过40℃或排气口气、粉混合物温升超过50℃时，应停止投料，待降温后再行生产；

——设备运行时，应随时观测机组，发现异常时应立即停车处理。

7.4 装料和出料

7.4.1 用于盛装铝镁粉的包装物或容器均应采用不产生火花的导电材料制作。

7.4.2 装料和出料时，盛粉包装物或容器应与设备电气连接并静电接地。

8 厂内运输

8.1 轮式容器及装载容器运输

所有轮式容器及装载容器的手推车、自动装卸车等均应静电接地。

8.2 气力输送

8.2.1 用空气作为输送气体时，运输系统内铝及铝镁合金粉的浓度应低于爆炸浓度下限50%、镁粉浓度应低于其爆炸浓度下限。

8.2.2 当被输送的铝、铝镁合金粉浓度接近或达到爆炸浓度下限时应采用氮气等惰性气体作为输送载体。惰性气体中的氧浓度应符合7.3.2的要求，并应连续监控惰性气体中的氧浓度。

8.2.3 若输送气体来自相对较暖环境，而管道和收尘器的温度又相对较低时，应采取措施避免输送气体中的水蒸汽发生冷凝。

8.2.4 为避免铝镁粉在管道中沉积，应保证输送气体有较高的流速。其中铝及铝镁合金粉应大于23 m/s，镁粉应大于18 m/s。

8.3 气力输送管道

8.3.1 当用空气作为输送载体时，输送管道应开设泄爆口。具体开设位置及尺寸应符合GB/T 15605的规定。

8.3.2 在管道破裂可能对设备或人员造成损害而又无法通过泄爆口完全泄压的区域，管道设计应能承受的瞬时内压(表压)：铝及铝镁合金粉690 kPa，镁粉860 kPa。在管道破裂不会对设备或人员造成损害的区域，可使用承受内压较低的管道作为辅助泄爆口。

8.3.3 管道宜采用不产生火花的导电材料制作且不得使用非导体衬里。

8.3.4 管道应等电位连接并接地。

8.3.5 在露天或潮湿环境中设置的输送管道应防止潮气进入。

8.4 气力输送风机

8.4.1 风机的叶片应采用导电、不产生火花的材料制造且风机应满足粉尘防爆要求。

8.4.2 风机应与铝镁粉加工设备联锁，风机停机时，加工设备应能自动停机。

8.5 贮存

8.5.1 包装好的铝镁粉应存放于干燥地点。

8.5.2 装有铝镁粉的包装物或容器应堆放稳定并置于距门窗、采暖热源1 m以外，每两排容器间应留

有不小于 0.5 m 的通道且不应堵塞安全门或防火通道。

8.5.3 为避免产品局部发热产生火灾，应定期检查(如用手触法进行检查)。发现温度升高，应立即将产品转移至安全地点观察，直至冷却为止。

9 通风除尘

9.1 一般要求

工房应有完备的通风设施并保证通风良好。

9.2 除尘

9.2.1 铝镁粉的逸散部位应设捕集罩。

9.2.2 应采用粉尘防爆型风机，并将风机置于除尘装置之后。

9.2.3 除尘器应符合下列规定：

——除尘器宜位于工房外适当位置，如位于工房内，则应采取相应防爆措施；

——当铝、铝镁合金除尘采取过滤式除尘器时，除尘器应符合 GB/T 17919 的规定。

9.2.4 管道系统应按 8.3 执行。

9.2.5 整个除尘系统应保持良好的电气连接并可靠接地。

9.2.6 干式除尘器应安装内部温度传感器并配备显示仪及超温报警装置，其报警温度的设定值应低于粉尘云或粉尘层的最低着火温度之最低值 5℃以下。

9.3 积尘清扫

9.3.1 应在停机、切断动力电源及通风良好的情况下对系统进行定期清扫。设备可用湿布清擦；地面清扫应按 9.3.2 执行；除尘器中的集尘应定期排空。

9.3.2 加工和运输时泄漏出的各种粉尘应立即用不产生火花的导电铲及软扫帚或天然纤维硬毛刷清理，并收集到专用金属容器中。

9.3.3 在生产区不宜用水清洗。如用水清洗少量粉尘时，应同时满足下列条件：

——经技术负责人批准，并规定用水时间；

——操作人员经过培训；

——具备使氢气浓度低于爆炸下限的良好通风；

——将清洗粉尘的水完全排放到安全地点。

9.3.4 不应采用压缩空气清扫积尘。

9.4 其他要求

应定期采取让生产设备空转的方式清除设备内的积尘。

10 采暖

10.1 工房应采用间接热风、水暖器或汽暖器采暖。

10.2 用水暖器或汽暖器采暖时应遵守下列规定：

——采暖管道应明设；蒸汽或高温水管道的入口装置和换热装置不应设在有爆炸危险的工房内；

——管道和散热器及其联接处不应漏水、漏汽。

10.3 当采用间接热风采暖时，应遵守以下规定：

——热源应位于无粉尘的区域；

——输送热风的风机应安装在无粉尘的区域；

——制造热风的空气应来自工房外或无粉尘区域；

——应确保热风接触铝镁粉时不发生冷凝。

11 个体防护

11.1 生产人员应按国家有关规定选用劳动保护用品。

11.2 在工艺流程中使用惰性气体的场所应配备呼吸保护装置或加强通风。

11.3 系统作业人员的衣服应选用耐火、不易产生静电的棉布制作，同时应易清洁和易脱下。

11.4 系统作业人员应穿防静电鞋袜。

12 灭火

12.1 灭火人员应经过专门训练。

12.2 灭火设施与灭火器应随时可用。

12.3 不应使用使积尘扬起的灭火方法。

12.4 不应使用水、泡沫或二氧化碳灭火器。

12.5 企业应在当地消防部门的配合、指导下制定灭火及救灾预案并定期演习。

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

前　言

本标准的第3章、第4.7.3条、第4.8.1条、第4.8.3条、第4.8.4条为推荐性的，其余为强制性的。

本标准是根据GB 15760—1995《金属切削机床　安全防护通用技术条件》，结合加工中心的结构特点制定的，是对上述标准的补充和具体化。

本标准按GB/T 16755—1997《机械安全　安全标准的起草与表述规则》标准进行编写。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：北京机床研究所。

本标准主要起草人：张维、李祥文。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

中华人民共和国国家标准

加工中心　安全防护技术条件

GB 18568—2001

Machining centres—Safeguarding specification

1　范围

本标准规定了对加工中心存在的主要危险应采取的安全技术要求和措施及评定。

本标准适用于一般用途的加工中心。

2　引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—2000　包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)

GB 1251.1—1989　工作场所的险情信号　险情听觉信号(eqv ISO 7731:1986)

GB 1251.2—1996　人类工效学　险情视觉信号　一般要求　设计和检验

GB 1251.3—1996　人类工效学　险情和非险情　声光信号体系

GB 2893—1982　安全色

GB 2894—1996　安全标志(neq ISO 3864:1984)

GB/T 3168—1993　数字控制机床　操作指示形象化符号(neq ISO 2972:1979)

GB 4053.1—1993　固定式钢直梯安全技术条件

GB 4053.2—1993　固定式钢斜梯安全技术条件

GB 4053.3—1993　固定式工业防护栏杆安全技术条件

GB 4053.4—1983　固定式工业钢平台

GB/T 5226.1—1996　工业机械电气设备　第一部分:通用技术条件(eqv IEC 204-1:1992)

GB/T 6527.2—1986　安全色使用导则(eqv ISO 3864:1984)

GB/T 6576—1986　机床润滑系统(neq ISO 5170:1977)

GB 7247—1995　激光产品辐射安全、设备分类、要求和用户指南(idt IEC 825:1984)

GB/T 7632—1987　机床用润滑剂的选用

GB/T 7932—1987　气动系统　通用技术条件(neq ISO 4414:1982)

GB 8196—1987　机械设备防护罩　安全要求

GB 8197—1987　防护屏　安全要求

GB 9969.1—1998　工业产品使用说明书　总则

GB 12265.1—1997　机械安全　防止上肢触及危险区的安全距离

GB 12265.2—2000　机械安全　防止下肢触及危险区的安全距离

GB 12265.3—1997　机械安全　避免人体各部位挤压的最小间距

GB/T 13379—1992　视觉工效学原则　室内工作系统照明(neq ISO 8995:1989)

GB/T 14775—1993　操纵器一般人类工效学要求

GB/T 14776—1993　人类工效学　工作岗位尺寸　设计原则及其数值

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-12-13 批准　　2002-08-01 实施

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

GB/T 15241.2—1999 与心理负荷相关的工效学原则 第2部分:设计原则(idt ISO 10075-2:1996)
GB/T 15706.1—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语、方法学
GB/T 15706.2—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则与规范
GB 15760—1995 金属切削机床 安全防护通用技术条件
GB/T 16251—1996 工作系统设计的人类工效学原则(eqv ISO 6385:1981)
GB 16754—1997 机械安全 急停 设计原则(eqv ISO/IEC 13850:1995)
GB/T 16769—1997 金属切削机床 噪声声压级测量方法
GB/T 16855.1—1997 机械安全 控制系统有关安全部件 第一部分:设计通则
GB/T 16856—1997 机械安全 风险评价的原则
GB/T 17161—1997 机床 控制装置的操作方向(eqv ISO 447:1984)
GB/T 17454.1—1998 机械安全 压敏防护装置 第1部分:压敏垫和压敏地板设计和试验通则
GB 17888.1—1999 机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第1部分:进入两级平面之间的固定设施的选择
GB 17888.2—1999 机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第2部分:工作平台和通道
GB 17888.3—1999 机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第3部分:楼梯、阶梯和护栏
GB 17888.4—1999 机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第4部分:固定式直梯
GB/T 18153—2000 机械安全 可接触表面温度 确定热表面温度限值的工效学数据
GB 18209.1—2000 机械安全 指示、标志和操作 第1部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求(idt IEC 61310-1:1995)
GB 18209.2—2000 机械安全 指示、标志和操作 第2部分:标志要求(idt IEC 61310-2:1995)
JB/T 8356.1—1996 机床 包装技术条件
JB/T 8356.2—1996 机床 包装箱
JB/T 8356.3—1996 机床包装用中、小木箱
JB/T 9878—1999 金属切削机床 粉尘浓度的测定
JB/T 9879—1999 金属切削机床 油雾浓度测量方法
JB/T 10051—1999 金属切削机床 液压系统通用技术条件

3 机床的危险

3.1 机械危险

3.1.1 挤压危险

a) 主轴箱与工作台之间的挤压危险;
b) 工作台与墙或其他物体之间的挤压危险;
c) 滑鞍(或滑板)与墙或其他物体之间的挤压危险;
d) 刀具与刀库之间的挤压危险;
e) 刀具与刀具夹紧机构或机械手之间的挤压危险;
f) 工件与工件动力夹紧机构之间或工件运动(例如:工件分度)的挤压危险;
g) 机械排屑装置运动部分与固定部分之间的挤压危险;
h) 由于操作者意料不到运动或观察加工时产生的挤压危险。

3.1.2 剪切危险

a) 工作台与滑鞍之间的剪切危险;
b) 滑鞍与床身之间的剪切危险;
c) 主轴箱与立柱(或滑板)之间的剪切危险;

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

d) 刀具与刀库之间的剪切危险。

3.1.3 切割或切断危险

a) 触及静止或旋转的刀具引起碰伤和剐带危险；

b) 触及工件动力夹紧装置或运动工件引起的碰伤和剐带危险。

3.1.4 缠绕危险

机床的丝杠、主轴、链轮、链条、刀库和排屑装置等引起的缠绕危险。

3.1.5 吸入或卷入危险

机床的蜗轮、蜗杆、齿轮、齿条、皮带、皮带轮等引起的卷入危险。

3.1.6 冲击危险

a) 工作台、滑座、立柱等部件快速移动引起的冲击危险；

b) 主轴箱快速下降引起的冲击危险；

c) 机械手移动引起的冲击危险。

3.1.7 刺伤或扎伤危险

a) 机床外露部分的锐棱、尖角、凸出部分和开口引起的刺伤或扎伤危险；

b) 控制台或悬挂式控制柜引起的碰伤危险。

3.1.8 高压流体喷射危险

机床冷却系统、液压系统、气动系统由于泄漏或元件失效引起的流体喷射危险。

3.1.9 机床零件或被加工材料/工件的甩出危险

a) 运动的机床零件或工件掉下或甩出引起的危险；

b) 切屑飞溅引起的烫伤、划伤危险。

3.1.10 稳定性丧失危险

机床的外形布局不合适引起的机床稳定性丧失危险。

3.1.11 滑倒、绊倒和跌落危险

a) 机床的电线和电缆导管、油管、气管和冷却管引起的绊倒危险；

b) 机床的冷却液、切削液、油液和润滑剂溅出或渗漏造成地面湿滑引起的滑倒危险；

c) 人员在操作、维护、调整机床时从工作位置跌落的危险。

3.2 电气的危险

3.2.1 触电的危险

a) 带电体无保护或保护不当及残余电压引起的触电危险；

b) 电气设备绝缘不当或绝缘失效引起的触电危险；

c) 电气设备未按规定采取接地措施引起的触电危险。

3.2.2 电气设备的保护措施不当引起的危险

a) 电气设备中的电流超过额定值或导线的载流能力，而无过流保护或过流保护不当引起的危险；

b) 电动机无过载保护或过载保护不当引起的危险；

c) 电动机超速引起的危险；

d) 电压过低、电压过高或电源中断引起的危险。

3.2.3 电气设备产生静电引起的电击、燃烧、爆炸危险。

3.2.4 电磁干扰使电气设备无法正常运行或产生误动作的危险及电磁辐射损害人身健康的危险。

3.2.5 控制电路(或与其相关的元器件)失灵或损坏引起机床意外起动或误动作的危险。

3.2.6 控制器件(按钮、指示灯等)的选择和安装不符合设计规定引起的危险。

3.2.7 数控系统由于记忆失灵和保护不当及与各种外部装置间的接口连接使用不当引起的危险。

3.3 热危险

3.3.1 由热接触或热源辐射引起的烧伤或烫伤

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

a）接触发热的灯、电气元件（如：电阻、大变压器、电机等）及经常接触的机床部位表面温度过高引起的烫伤危险；

b）接触液压系统发热的元件或油液引起的烫伤危险。

3.3.2 由过热或过冷对健康造成的伤害

接触或靠近极高或极低温状态下的机械零件或材料，造成对人的伤害。

3.4 噪声危险

机床的噪声超标导致人耳鸣、听力下降或疲劳和精神压抑等疾病。

3.5 由辐射产生的危险

3.5.1 电弧辐射造成人视力下降、皮肤损伤等疾病。

3.5.2 激光辐射造成人视力下降、皮肤损伤等疾病。

3.6 材料和物质产生的危险

3.6.1 有毒有害液体、气体、雾、烟及粉尘

a）冷却液的腐蚀性危险；

b）油液、涂料、油漆等含有毒、有害物质的危险；

c）油雾、烟雾等有害气体外泄引起的危险；

d）粉尘外泄引起的危险。

3.6.2 火灾和爆炸

a）冷却液溅到发热的灯引起的爆炸危险；

b）冷却液、油液易燃或加工易燃材料引起的火灾危险；

c）电气设备引起的火灾危险。

3.6.3 生物和微生物

冷却液、油液发霉和变质的危险。

3.7 忽视人类工效学原则产生的危险

3.7.1 有害健康的姿势或过度用力

a）机床的手轮、手柄操作力过大，而影响操作者的健康；

b）机床的手轮、手柄、按钮站和观察读数的测量装置的安装高度不合适，而影响操作者的健康；

c）工作台的高度过低或过高，而影响操作者的健康。

3.7.2 忽视人员防护装备的使用

未使用人员防护装置或人员防护装置使用不当，造成人的伤害。

3.7.3 不适当的区域照明

工作区的照度不足，照度均度不够，亮度分布不适当，光或色的对比度不当，以及频闪效应、眩目现象，造成对人视觉的影响。

3.7.4 精神过分紧张或准备不足等

操作件过多或各按钮位置安排不合理，造成的操作者精神紧张、心理负担过重及疲劳。

3.7.5 人的差错

a）形象化符号标识不清造成人误操作引起的危险；

b）机床运动方向与人的操作方向不一致引起的误操作危险；

c）不小心、疏忽造成机床意外动作引起的危险。

3.8 能量供应中断、机械零件破损及其他功能紊乱造成的危险

3.8.1 机床或控制系统能量供应中断

动力中断或波动造成机床误动作引起的危险。动力中断后重新接通时，机床自行再起动引起的危险。

3.8.2 机床零件意外甩出、压力气体或液体的意外喷出

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

a) 刀具、工件等在动力中断、连接松动时意外甩出或跌落的危险；

b) 压力气体或液体在动力中断、元件破损时意外喷出引起的危险。

3.8.3 控制系统的故障或失灵

a) 运动部件误动作、意外起动、速度变化失控和运动不能停止引起的危险；

b) 机床主轴过载和进给机构超负荷工作引起的危险；

c) 控制件功能不可靠引起的危险。

3.8.4 装配错误

机床部件装配错误和导管、电缆、电线或液压、气动管件等连接错误引起的危险。

3.8.5 倾覆、机床稳定性意外失去

a) 在发生异常情况下，机床及其附件产生翻倒、落下或异常移动的危险；

b) 配重系统中元件断裂引起的危险。

3.9 安全措施错误、安全装置错误或不正确定位产生的危险

3.9.1 防护装置

a) 防护装置(如：防护挡板、传动件的防护装置等)性能不可靠引起的危险；

b) 机床在运转过程中，人或其他物体进入加工区产生的危险。

3.9.2 安全装置

a) 互锁装置性能不可靠引起的危险；

b) 限位装置保护不当或失灵引起的危险；

c) 压敏防护装置性能不可靠引起的危险。

3.9.3 起动-停止装置

起动-停止装置布置不当或失灵引起的危险。

3.9.4 安全符号和信号

机床危险部位(如电柜、按钮站、接线盒、分线盒、电动机等)未涂安全色或未设安全标志引起的危险。

3.9.5 信息和报警装置

a) 机床上未设报警装置或报警装置不可靠引起的危险；

b) 未提供安全使用、调整、维护等机床信息引起的危险；

c) 机床的油箱未设油标引起的危险。

3.9.6 能量供应切断装置

能量供应切断装置无明显标志、自锁装置及断开处“下游”仍存有能量引起的危险。

3.9.7 急停装置

急停装置性能不可靠，安装位置不合适引起的危险。

3.9.8 工件的上料和卸料装置

上料和卸料装置无安全防护引起的剐带等危险。

3.9.9 安全调整和维修用的主要设备和附件

未提供或未提供全用于安全调整和维修用的主要设备和附件引起的危险。

3.9.10 排气装置

使用气动装置时，气流将切屑和灰尘吹向操作者的危险。

3.10 没有提供安全进入机床措施引起的危险

没有提供安全进入机床(操作、调整、维修等)措施引起的危险。

3.11 包装、贮运不当产生的危险

a) 机床包装的形式、材料、重量等不符合要求引起的危险；

b) 贮运中，机床的各移动部件发生移动而引起的危险；

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

c) 贮运中,机床包装箱重心位置不对、起吊具使用不当引起的跌落危险。

3.12 机床液压系统引起的危险

机床液压系统压力过大、压力损失、泄漏等引起的危险。

3.13 机床润滑系统引起的危险

机床润滑系统的作用点的位置不合适、泄漏等引起的危险。

3.14 机床冷却系统引起的危险

机床冷却系统的喷射、泄漏等引起的危险。

3.15 机床气动系统引起的危险

机床气动系统压力过大、压力损失、泄漏等引起的危险。

4 安全要求和措施及评定

4.1 一般要求

4.1.1 一般应按 GB/T 16856 的要求,对机床进行危险识别、危险分析和风险评价。

4.1.2 机床采取的安全及防护措施应符合 GB/T 15706.1、GB/T 15706.2、GB 15760—1995 中第 4 章的规定。

4.2 对机械危险的安全要求和措施及评定

4.2.1 对挤压危险的安全要求和措施及评定

a) 主轴箱和工作台应采用安全措施防止产生挤压危险。

评定:视检或检查信息

b) 工作台与墙或其他物体之间的最小挤压距离应符合 GB 12265.3 的规定。

评定:检查图样或信息

c) 滑鞍(或滑板)与墙或其他物体之间的最小挤压距离应符合 GB 12265.3 的规定。

评定:检查图样或信息

d) 刀具与刀库系统由于位置原因一般被认为是安全的,即从机床周围地面、平台或专门的操作站台的任何位置都能避免接近,则不需要提供防护,否则应采用防护装置防止挤压危险。

评定:视检

e) 刀具和刀具夹紧机构的工作区域应采用安全防护装置防止产生挤压危险。

评定:视检或检查信息

f) 工件和工件动力夹紧机构的夹紧移动距离超过 6 mm 时,应采取安全措施防止产生挤压危险。

评定:视检或检查信息

g) 机械排屑系统应采取安全措施防止产生挤压危险。

评定:视检、检查信息

h) 为防止操作者由于意料不到的运动或观察加工时产生挤压危险,应在工作区域周边加防护装置、或采用可调式防护装置、或压敏防护装置。

评定:视检

4.2.2 对剪切危险的安全要求和措施及评定

a) 工作台与滑鞍之间应采取措施防止产生剪切危险。

b) 滑鞍与立柱(或滑板)之间应采取措施防止产生剪切危险。

c) 主轴箱与立柱之间应采取措施防止产生剪切危险。

d) 刀具与刀库系统由于位置原因一般被认为是安全的,即从机床周围地面、平台或专门的操作站台的任何位置都能避免接近,则不需要提供防护,否则应采用防护装置防止剪切危险。

评定:a)~d) 视检

4.2.3 对切割或切断危险的安全要求和措施及评定

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

a）对于静止或旋转的刀具：

——由于位置原因一般被认为是安全的，即从机床周围地面、平台或专门的操作站台的任何位置都能避免接近机床上刀具或刀库系统，则不需要提供防护；否则：

1）应设置周边栅栏或其他固定式防护装置，以免机床运转时人员接近刀具或刀库系统；

2）若使用罩遮盖刀具，则罩必须足够大，以免人的手触及到刀具或刀库系统的任何移动部分；

——使用机床主轴给刀库装刀时，当手动把刀具传递给主轴时，应采取措施防止触及换刀功能用控制装置，双手控制装置除外；

——使用手动方式把刀具装入刀库时，应采用压敏垫或其他自动停止装置使刀库自动运动停止后，才能进行装刀；

——手动向主轴上刀时，起动控制装置必须在装刀人员的视野内，其他操作控制装置的人员也必须能看见装刀人员。

b）工件动力夹紧装置或运动工件应采取措施防止产生碰伤和剐带危险。

评定：a)和 b） 视检、检查信息

4.2.4 对缠绕危险的安全要求和措施及评定

机床的丝杠、主轴、链轮、链条、刀库和排屑装置等应采取措施防止产生缠绕危险。

评定：视检或检查信息

4.2.5 对吸入或卷入危险的安全要求和措施及评定

机床的蜗轮、蜗杆、齿轮、齿条、皮带、皮带轮等应采用防护装置或封闭防止产生卷入危险。

评定：视检

4.2.6 对冲击危险的安全要求和措施及评定

a）工作台、滑座、立柱等部件移动的极限位置应设有可靠的限位装置或标志。

评定：视检、功能检查、检查信息

b）主轴箱快速下降应采取措施防止冲击危险。

评定：功能检查、检查信息

c）机械手移动应采取措施防止冲击危险。

评定：视检、检查信息

4.2.7 对刺伤或扎伤危险的安全要求和措施及评定

a）机床的外露部分尽可能平整、光滑，不应有可能导致伤害的锐棱、尖角、突出部分和开口，否则应在其附近设置警告标志。

评定：检查图样、视检

b）控制台或悬挂式控制柜应采取措施防止碰伤危险。

评定：视检或检查信息

4.2.8 对高压流体喷射危险的安全要求和措施及评定

机床输送高压流体的冷却系统、液压系统、气动系统及润滑系统，应能承受正常操作时的内压和外压，确保其不会产生喷射危险。润滑系统应符合 GB/T 6576 的规定，气动系统应符合 GB/T 7932 的规定，液压系统应符合 JB/T 10051 的规定。

评定：视检、检查信息

4.2.9 对机械零件或被加工材料/工件的甩出危险甩出危险的安全要求和措施及评定

a）机床零件的连接应符合 GB/T 15706.2—1995 中 3.5、3.7.3 的规定。

——工件的机动夹紧装置应符合下列要求：

1）机床运转时，工件夹紧装置不应动作；

2）未达到预期安全预紧力时，工件驱动装置不应动作；

3）工件夹紧力低于安全值或超过允许值时，工件驱动装置应自动停止，并保持足够的夹紧力，

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

使其可靠地停下来。

——刀具的夹紧装置应符合下列要求：

1) 主轴运转时，手动松开刀具的控制装置不起作用；

2) 对于与刀具夹紧机构不一致的刀具装到主轴上会发生刀具甩出危险的机床，应采取安全措施。

评定：功能检查、检查信息

b) 在切屑飞溅可能造成危险的部位应设置防护装置，或提示用户按其加工工件的形状和尺寸特征添设附加的防护挡板，并且附加防护挡板不应产生附加危险。大量产生切屑的机床一般应设置机械排屑装置。机械排屑装置不应对操作者构成危险，必要时可与防护装置的打开和机床运转的停止联锁。

评定：视检、检查信息

4.2.10 对稳定性丧失危险的安全要求和措施及评定

机床的外形布局应确保在预定的工作条件下具有足够的稳定性。由于机床的形状原因不能确保足够的稳定性时，应在使用说明书中规定其固定措施。

评定：检查设计图样、视检、检查信息

4.2.11 对滑倒、绊倒和跌落危险的安全要求和措施及评定

a) 机床的电线和电缆导管、油管、气管和冷却管的排列和布置应符合有关规定，不会引起绊倒危险。

评定：视检

b) 机床应尽可能容纳和有效回收冷却液、切削液、油液和润滑剂，避免其流失到机床周围的地面和溅出造成的危险。如果加工区的防护不足以防止其溅向操作者，则应设置附加的防护挡板，或提示用户按其加工工件的形状和尺寸特征添设附加的防护挡板。

评定：视检、检查信息

c) 设计工作位置时，应充分考虑人员脚踏和站立的安全性。当进行操作、维护和调整的工作位置在坠落基准面 2 m 以上时，则应配置供站立的平台和防坠落的栏杆、安全护笼及防护板等。

梯子、栏杆和平台的设计应符合 GB 4053.1～4053.4 及 GB 17888.1～17888.4 的规定。

评定：视检

4.3 对电气危险的安全要求和措施及评定

4.3.1 对触电危险的安全要求和措施及评定

a) 带电体的防护应符合 GB/T 5226.1—1996 中第 6 章的规定。

b) 电气设备的绝缘防护应符合 GB/T 5226.1—1996 中第 6 章的规定。

c) 电气设备的接地应符合 GB/T 5226.1—1996 中第 8 章的有关规定。

评定：a)～c)检查电气图样、视检、保护接地电路连续性试验、绝缘电阻试验

4.3.2 对电气设备的保护措施不当危险的安全要求和措施及评定

a) 过电流的保护应符合 GB/T 5226.1—1996 中 7.2 的规定。

b) 电动机的过载保护应符合 GB/T 5226.1—1996 中 7.3 的规定。

c) 电动机的超速保护应符合 GB/T 5226.1—1996 中 7.6 的规定。

d) 电压降落、电源中断的保护应符合 GB/T 5226.1—1996 中 7.5 的规定，并应确保电压过高时电气设备不会损坏。

评定：a)～d)检查电气图样、耐压试验、残余电压试验、检查信息

4.3.3 对电气设备产生静电引起的电击、燃烧、爆炸危险的安全要求和措施及评定

电气设备应采取措施防止或限制静电放电、引燃或引爆。

评定：视检

4.3.4 对电磁干扰使电气设备无法正常运行或产生误动作的危险及电磁辐射损害人身健康的危险的

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

安全要求和措施及评定。

电气设备的电磁兼容性应符合 GB/T 5226.1—1996 中 4.4.1、20.6 的规定。

评定：功能检查或配套厂商提供的符合相关标准的证明、检查信息。

4.3.5 对控制电路(或与其相关的元器件)失灵或损坏引起机床意外起动或误动作的危险的安全要求和措施及评定

控制装置及器件应确保操作不会引起误操作和附加的危险。起动、停止、自复位开关(瞬间开关)和工作方式选择开关等应设置在操作者附近、活动式防护装置附近，并应符合 GB/T 5226.1—1996 中 5.3.4、10.1.1、10.1.2 和第 13 章的规定。

评定：视检

4.3.6 对控制器件(按钮、指示灯等)的选择和安装不符合设计规定引起的危险的安全要求措施及评定

控制器件(按钮、指示灯)的选择和安装应符合 GB/T 5226.1—1996 中第 10 章的有关规定。

评定：视检

4.3.7 对数控系统由于记忆失灵和保护不当及与各种外部装置间的接口连接使用不当引起的危险的安全要求和措施及评定

数控系统应符合 GB/T 5226.1—1996 中第 11、12 章中的有关规定，并应做到：

——防止非故意的程序损失和电磁故障；

——当信息中断或损坏，程序控制系统不应再发出控制机床的下一步指令，但机床仍可完成其在故障发生前预先选定的工序；

——当错误的信息输入时，工作循环不能进行；

——有关安全性的软件不允许用户改变。

评定：检查电气图样、功能检查、检查信息

4.4 对热危险的安全要求和措施及评定

4.4.1 对由热接触和热辐射引起的烧伤或烫伤的安全要求和措施及评定

a) 机床的照明灯、电气元件应采取措施避免引起烫伤，经常接触的机床部件表面温度应符合 GB/T 18153的规定。

为防止接触热表面产生烫伤可采用下列措施：

——降低表面温度；

——采用绝缘材料(如纤维、涂层)；

——防护装置(如屏或栅栏)；

——表面处理(如使表面粗糙、使用散热片)；

——报警信号(如视觉或听觉报警信号)；

——使用信息；

——个人防护装备。

评定：手感或实测、检查信息

b) 液压系统的元件应采取措施避免引起烫伤，油液的温度和温升应符合 JB/T 10051 的有关规定。

评定：视检、温升试验

4.4.2 对由过热或过冷对健康造成的伤害的安全要求和措施及评定

应采取防范措施，防止接触或靠近处于极高或极低温状态的机械零件或材料而造成伤害的危险。

评定：视检、检查信息

4.5 对噪声危险的安全要求和措施及评定

机床运转时，不应有不正常的尖叫声和冲击声。在空运转条件下，机床的噪声声压级不得超过表 2 的规定：

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

表 2 空运转条件下机床的噪声声压级

机床重量/t	≤10	>10
机床噪声声压级/dB(A)	83	85

机床噪声的测量方法应按 GB/T 16769 的规定进行。

评定:空运转噪声试验

4.6 对由辐射产生的危险的安全要求和措施及评定

在危险辐射暴露处,应采用防护装置及选择合适的材料,以免人体受到辐射危险。

4.6.1 电弧辐射应符合 GB/T 5226.1—1996 中 4.4.6 的规定。

评定:视检、检查信息

4.6.2 激光产品应符合 GB 7247 的有关规定。为了防止激光辐射危险应采取下列措施:

——负责使用激光产品的人员必须经过一定水平的训练;

——激光产品必须装有防护罩,当防护罩定位后(除激光窗口外)应能防止人员接触激光辐射;

——在维护或工作期间,激光产品的防护罩或防护围封可移开或拆去的,必须采用联锁防护装置;

——必要时,使用者应穿戴个人防护装置。

评定:视检、检查信息

4.7 对材料和物质产生的危险的安全要求和措施及评定

4.7.1 对有毒液体、气体、雾、烟及粉尘的安全要求和措施及评定

a) 冷却液的选用应能使机床正常工作和保障人体健康。

评定:检查信息

b) 机床用油液的选择应符合 GB/T 7632 的规定,涂料、油漆等选用应保障人体健康。

评定:检查信息

c) 工作时产生有害气体或大量油雾的机床,应采取有效的封闭措施或设置有效的排气或吸雾装置。油雾浓度的测量应按 JB/T 9879 的规定。

评定:实测、视检

d) 工作时产生大量粉尘的机床,应采取有效的封闭措施或设置有效的吸尘装置。粉尘浓度的测量应按 JB/T 9878 的规定。

评定:实测、视检

4.7.2 对火灾和爆炸的安全要求和措施及评定

a) 照明灯的安装位置应能避免冷却液飞溅引起的爆炸危险,否则应采用防护装置。

评定:视检

b) 机床应使用难燃的冷却液、油液,若使用易燃的冷却液、油液或加工易燃的材料应采取防火、防爆措施,如:

——灭火器;

——防爆装置;

——易燃限制装置。

评定:检查信息

c) 电气设备的耐燃保护应符合 GB/T 5226.1—1996 中 7.4、14.3 的规定。

评定:视检

4.7.3 对生物和微生物的安全要求和措施及评定

机床的油箱、冷却箱、冷却槽等应便于清理。油箱、冷却箱一般应加盖,防止外来物进入。并应提示用户定时更换冷却液和油液。

评定:视检、检查信息

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

4.8 对忽视人类工效学原则产生的危险的安全要求和措施及评定

人工控制装置及其安装等的设计应与人的能力和极限(例如:工作重量、到达距离、强度、可见性、姿势)相适应,并应符合 GB/T 16251 的有关规定。

4.8.1 对有害健康的姿势或过度用力的的安全要求和措施及评定

机床的手轮、手柄、按钮等操纵器的设计应符合 GB/T 14775 的有关规定。

a) 机床的手轮、手柄操纵力在行程范围内应均匀,手轮、手柄操纵力应符合 GB 15760—1995 中 7.10 中的规定。

评定:实测

b) 操纵手轮、手柄的安装高度应符合 GB 15760—1995 中 7.11 的有关规定。

机床按钮站的安装高度应符合 GB/T 5226.1—1996 中 5.3.4、10.1.1 的有关规定。

机床读数测量装置的安装高度应符合 GB 15760—1995 中 7.14 的有关规定。

评定:实测

c) 工作台面的高度应适合操作者的身体尺寸、工作性质及姿势,并应符合 GB/T 14776 的有关规定。

评定:实测

4.8.2 对忽视人员防护装备的使用的安全要求和措施及评定

当使用、调整、清理、观测、维护机床时,可能会造成人员伤害的,应提示用户采用人员防护装备。

评定:检查信息

4.8.3 对不适当的区域照明的安全要求和措施及评定

应提供视觉适宜的照明。加工区内部的照明应确保穿过视窗能看见加工过程中的运动。照明装置的照度在主轴前端至少为 300 lx,并且照明装置不应引起危险的频闪效应,不应产生干扰性的眩目现象和阴影区,并应符合 GB/T 13379 的有关规定。

评定:实测、视检

4.8.4 对精神过分紧张或准备不足等的安全要求和措施及评定

凡控制器件数量较多的地方,其布置应确保安全、明确和快速操作。应考虑人的习惯,尽可能将相同功能的控制器件安置在相近的同样位置上,并且控制器件应清晰可辨、易于区别,必要时应设置表示其功能或用途的标志,并应符合 GB/T 15241.2 的有关规定。

评定:视检

4.8.5 对人的差错的安全要求和措施及评定

a) 形象化符号应清晰、持久,并应符合 GB/T 3168 的有关规定。

评定:视检

b) 机床控制装置的操作方向应符合 GB/T 17161 的有关规定。

评定:视检

c) 应提供限制接触起动和操作选择模式的方法,即使偶然触碰这些控制器件(例如:操作者的衣服、机床的支承件、掉下来的东西)机床也不会自行起动或发生意外动作。

限制接触的方法有:

——设保险装置,使其在任何情况下都不得自行松开或改变位置;

——遮盖、加门、带锁开关、访问密码、联锁。

评定:视检

4.9 对能量供应中断、机床零件破损及其他功能紊乱造成的危险的安全要求和措施及评定

控制系统的设计、制造和安装应确保即使机床内一个控制元件发生故障,也不会妨碍停止动作的作用,并且在故障排除前,工作循环不能连续进行。

控制系统有关安全部件的设计应符合 GB/T 16855.1 的有关规定。

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

4.9.1 对机床或控制系统能量供应中断的安全要求和措施及评定

动力中断或波动不应引起危险运动，可采用：

——失压、稳压保护装置或；

——动力源监控装置，立即起动停止装置停止危险运动。

动力中断重新恢复后，机床不应自行起动。

评定：检查电气图样、功能检查

4.9.2 对机床零件意外甩出、压力气体或液体的意外喷出的安全要求和措施及评定

a）为了防止由于刀具、工件或其他零件、切屑或冷却液甩出造成的危险，围绕加工区应设置防护装置。

刀具、工件的夹持装置或其他运动部件连接装置应确保动力源发生故障时仍保持夹紧不会坠落或被甩出。

评定：视检

b）液压系统和气压系统应采取故障保护措施以避免动力发生故障和动力恢复时压力气体或液体意外喷出。

评定：视检

4.9.3 对控制系统的故障或失灵的安全要求和措施及评定

a）运动件的动作应符合下列要求：

——应为每种控制功能设置工作状态选择开关，其每一位置只允许对应于一种控制方法或工作状态（如自动控制或调整、检查）。也可用其他方式（如代码控制）进行工作状态选择；

——机床的自动换刀方式与手动换刀方式应互锁；

——机床运转的开始应与机动夹紧装置夹紧过程的结束相互锁；

——机动夹紧装置放松的开始应与机床运转的结束相互锁。

——由于工作循环的需要，当主轴静止时允许运动部件在任意轴线方向自动运动。但是，当指令要求主轴起动时起动失灵，或由于机床或控制器故障而导致主轴起动后又停止运转时，会引起危险的，应采取安全措施，以便在指令要求主轴运转而主轴不转时，在任何情况下都能阻止运动部件运动。

评定：视检、检查信息

b）可能因超负荷发生损坏的运动部件，一般应设置超负荷保险装置。如因结构原因不能防止超负荷，则机床上应设置标明极限使用条件的标牌。

评定：视检、最大承载重量试验、负荷试验

c）控制件应确保其功能可靠，应能经受预期的工作负荷和外来影响，逻辑上的错误，不应导致危险局面的出现。

评定：配套厂商提供的符合相关标准的证明、视检

4.9.4 对装配错误的安全要求和措施及评定

应避免因装配或重新装配某些部件错误、线路衔接错误造成的危险，否则应：

——在运动部件和/或外壳标明运转方向；

——在导管、电缆、电线、液、气压管件和/或连接件上标明标记。

必要的信息应在说明书中加以说明。

评定：视检、检查信息

4.9.5 对倾覆、机床稳定性意外丧失的安全要求和措施及评定

a）机床及其附件应在异常的情况下应有足够的稳定性，机床的零件及其连接处应能承受所有可预知的操作应力，使机床及其附件不会产生翻倒、落下或异常的移动。

如不能通过设计（通过稳定的质量分布）充分保证机床及其附件稳定性，应采用专门的安全措施达到稳定性，如：

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

——限制机床零、部件的运动量；

——使用报警器发出警告；

——提供联锁装置防止倾倒；

——牢固可靠地紧固到地基上。

评定：检查设计文件、检查信息

b）与机床部件及其运动有关的构成危险的配重，应采取完善的安全防护（如将其置于机床体内或固定式防护装置内），并应防止由于配重系统中元件断裂而造成的危险。

采用动力平衡时，应防止动力系统发生故障时机床部件跌落。

评定：视检

4.10 对安全措施错误、安全防护装置错误或不正确定位产生的危险的安全要求和措施及评定

4.10.1 对防护装置的安全要求和措施及评定

a）防护装置（如：防护挡板和传动件的防护装置等）应符合下列要求：

——应性能可靠，能承受抛出零件、危险物质、辐射、爆炸等；

——防护装置本身不应引起附加危险（扎伤、挤压、剐带等），并不应限制机床的功能，也不应过多地限制机床的操作、调整和维护；

——应牢固可靠地固定或联接（刚性定位、紧固件配锁紧螺母、弹簧垫圈等）；

——固定式防护装置和防护装置的可拆卸部件只能用工具拆卸；

——如采用联锁的防护装置时，应确保在防护装置关闭前不能起动机床，一旦打开防护装置时则机床应停止运转（调整状态除外）；

——防护装置与机床危险部位间的防护安全距离应符合 GB 12265.1～12265.3 的规定；

——防护罩、屏、栏的材料，以及采用网状结构、孔板结构和栅栏结构时的网眼或孔的最大尺寸和最小安全距离，应符合 GB 8196 和 GB 8197 的规定；

——防护装置的可移动部分应便于操作、移动灵活；

——经常拆卸的防护装置应装拆方便，其重量不得大于 16 kg。不便用手搬动的防护装置，应设置吊装孔或起吊环，及在防护装置本体上或在机床说明书中标明其重量（kg）；

——观察机床运行的透明防护装置，应便于观察；

——防护装置的设计应尽量避免攀登；

——防护装置的设计应最大限度地减小不利的心理影响；

——防护区的通道处可能使人暴露于残余风险（如辐射源）时，应在通道入口处设置警告标志。

评定：检查图样、视检、功能检查、检查信息

b）应使观察、调整、维护和润滑点位于危险区外，减少操作者进入危险区的需要。一般应在机床静止的状态下进行调整、维护、修理、清理等工作，如在机床正常运转时需要进入危险区的场合，应采取安全措施。

评定：视检、检查信息

4.10.2 对安全装置的安全要求和措施及评定

a）机床的联锁装置应性能可靠。不能实现联锁的，应在控制机构的附近设置警告标志或标牌，并在使用说明书中说明。

评定：功能检查、检查信息

b）机床的限位装置应符合下列要求：

——应尽量安装到无振动、不受机床影响的合适位置上；

——限位装置的防护等级应为 IP54；

——限位装置的动作应可靠；

——限位装置的开关部件应优先断开而不允许跳动；

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

——应避免意外的误动作，一般限位装置只允许由机床上的运动部件来操作，不允许由人对其操作。

评定：视检、功能检查

c) 压敏防护装置应性能可靠，并应符合 GB/T 17454.1 的规定。

评定：视检、功能检查

4.10.3 对起动-停止装置的安全要求和措施及评定

在每个“起动”控制器件附近应设置一个“停止”控制器件，“停止”控制信号应优于“起动”控制信号，并应防止意外触及起动装置。

——起动应符合下列要求：

1) 只有在人为的起动控制下，机床才能起动；

2) 活动式防护装置闭合时，机床不应立即起动；

3) 活动式防护装置脱开时，机床不应意外起动。

——停止应符合下列要求：

1) 按下“停止”控制器件时，机床的运动应能完全安全地停下来，并且独立进给运动的停止不应迟于主运动的停止；

2) 机床只有部分运动停止时，应同时切断其驱动装置的能量供应；若主轴驱动有独立的监视装置，可不切断其动力源；

3) 停车必须在程序最适宜时进行。

评定：视检、功能检查、检查信息

4.10.4 对安全符号和信号的安全要求和措施及评定

应在机床危险部位(如：电柜、按钮站、接线盒、分线盒内表面、电动机等)涂安全色/设置安全标志，或在危险零件的附近、或直接在危险零件上涂上安全色(无需给危险零件全部涂安全色，只需在轴端、皮带轮缘、托板边缘等部位涂安全色)，以提醒操作、调整和维护人员注意危险的存在。使用安全色应符合 GB 2893 和 GB/T 6527.2 的规定。使用安全标志应符合 GB 2894 的规定。

评定：视检

4.10.5 对信息和报警装置的安全要求和措施及评定

a) 在工作位置不能观察到全部工作区的机床，一般应设置有声学和/或光学的起动警告信号装置，以便工作区内人员能及时撤离或迅速阻止起动。

机床应设有安全警告信号装置，并使操作人员能从操作位置看到和/或听到警告信号。警告信号装置应符合 GB 1251.1～1251.3 和 GB 18209.1 的规定。

——视觉警告信号装置应符合下列要求：

1) 在各种可能的照明条件下易于看见；

2) 与其他的灯或灯光信号易于分辨；

3) 在信号接受区内应对该信号规定一个特定的含义；

4) 险情视觉信号必须优于其他一切视觉信号；

5) 紧急视觉信号必须优于所有的警告视觉信号；

6) 定期检查险情视觉信号的有效性。每当启用新的视觉信号，必须及时复查险情视觉信号的有效性。

——声觉警告信号装置应符合下列要求：

1) 在信号接收区内的任何人都能识别并对信号做出预期的反应；

2) 险情听觉信号必须优于其他一切听觉信号；

3) 紧急听觉信号必须优于所有的警告听觉信号；

4) 定期检查险情听觉信号的有效性。每当启用新的听觉信号或出现新的噪声源必须及时复查

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

听觉信号的有效性。

评定:视检、功能检查

b) 机床安全使用、调整和维护等信息应符合本标准第5章的规定。

评定:视检、检查信息

c) 机床的液压、润滑、冷却泵站(或油箱)等贮油装置一般应设有液面监控装置,监控液面是否低于最低限值。

评定:视检

4.10.6 对能量供应切断装置的安全要求和措施及评定

能量供应切断装置的安全要求应符合GB/T 15706.2—1995中6.2.2的规定。

评定:视检、残余电压试验

4.10.7 对紧急停止装置的安全要求和措施及评定

在每个工作或操作位置一般都应设置一个紧急停止控制器件,至少应在下列位置设置:

——主操作台上;

——可移动的操作台上(如果有);

——上料、卸料处(远离操作台时);

——必要时,在刀库附近或刀库内(若整个身体可能接近)。

紧急停止时,机床或运动部件应尽快地停止运转,就地停止,垂直或倾斜运动部件的下沉不应造成危险。紧急停止控制器件的动作不应影响保护操作者或机床装置的功能。紧急停止装置的复位不应使机床起动,或起动任何危险动作。

紧急停止控制器件应符合GB/T 5226.1—1996中10.7和GB 16754的有关规定。

评定:视检、功能检查

4.10.8 对工件的上料和卸料装置的安全要求和措施及评定

在上料、卸料区域内应采取安全措施防止人员进入危险区。

评定:视检、检查信息

4.10.9 对安全调整和维修用的主要设备和附件的安全要求和措施及评定

应提供必要的专用工具,以便安全调整、维护及使用机床,避免产生危险。

评定:视检

4.10.10 对排气装置的安全要求和措施及评定

采用气动装置时,应避免气流将切屑和灰尘吹向操作者。

评定:视检、检查信息

4.11 对没有提供安全进入机床措施引起的危险的安全要求和措施及评定

机床一般应设计得使操作和日常调整及维修等工作尽可能在地面上进行。不能在地面上操作的机床,应设置通向固定控制台的钢梯和工作平台。钢梯和工作平台不能导致操作者接近机床危险区,平台和通道应防滑,必要时可设置踏板和栏杆。钢梯、栏杆和平台应符合GB 4053.1～4053.4及GB 17888.1～17888.4的规定。

评定:视检、检查信息

4.12 对包装、贮运不当产生的危险的安全要求和措施及评定

——机床的包装安全要求应符合JB/T 8356.1～8356.3的规定,机床的包装储运图示标志应符合GB 191的有关规定;

——机床的贮运安全要求应符合GB 15760—1995中13.1的规定。

评定:检查图样、视检、起吊检查、检查信息

4.13 对机床液压系统引起的危险的安全要求和措施及评定

机床的液压系统的安全要求应符合JB/T 10051的规定,并应做到:

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

a) 液压系统的设计应考虑下列条件：

1) 所有元件，尤其是管子，应避免各种因素(振动、严重的污染、高湿度、环境温度、大气压力、易燃、易爆等)的影响；

2) 电路数据(电压、频率、功率)；

3) 电气元件的保护措施；

4) 防护装置的要求；

5) 法定的和环境有关的限制值(例如：允许的最高噪声值)；

6) 管道不应设计成把它当作阶梯或梯子用；

7) 易于接近、安全可靠地调整和维修。

b) 液压系统应设有防止超压的安全阀或调整压力变化的溢流阀等装置；

c) 液压系统的各个部件，必须能承受设计规定的最大工作压力；

d) 压力保险装置必须调整到使用说明书规定的数值；

e) 液压系统内部的泄漏不应引起危险；

f) 动力源断开时，蓄能器必须能自动卸压，否则应提供可靠的隔离措施。若蓄能器仍需保持压力时，必须在蓄能器上或附近的显眼处示出安全使用说明，说明必须包括“小心(或注意)，压力容器”字样，此说明也必须在油路图中给出，蓄能器上应标明下列标记：

1) 制造日期；

2) 容量(L)；

3) 额定压力；

4) 允许的温度(℃)；

5) 合格标记。

评定：a)～f) 检查图样、视检、功能检查、检查信息

4.14 对机床润滑系统引起的危险的安全要求和措施及评定

机床润滑系统的安全要求应符合 GB/T 6576 的规定，并应做到：

a) 油位指示器应设置在便于观察的安全地方。

b) 机床及附件上的手动润滑点应设有标志，便于操作。

c) 应避免冷却液、切削液和润滑剂的意外混合。

评定：a)～c) 检查图样、视检、功能检查、检查信息

4.15 对机床冷却系统引起的危险的安全要求和措施及评定

a) 固定冷却液喷嘴的装置，应能方便、安全、可靠地固定在所需位置上。

b) 冷却液开关或流量控制器件不应贴近喷嘴，其布置应确保调整时操作者的安全。

评定：a)和 b) 视检

4.16 对机床气动系统引起的危险的安全要求和措施及评定

气动系统的安全要求应符合 GB/T 7932 的规定，并应做到：

a) 气动系统的设计应考虑下列条件：

1) 所有元件，尤其是管子，应避免各种因素(振动、严重的污染、高湿度、环境温度、大气压力、易燃、易爆等)的影响；

2) 电路数据(电压、频率、功率)；

3) 电气元件的保护措施；

4) 防护装置的要求；

5) 法定的和环境有关的限制值(例如：允许的最高噪声值)；

6) 可利用的压力和流量；

7) 现有供气装置的说明；

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

8) 管道不应设计成把它当作阶梯或梯子用；

9) 易于接近、安全可靠地调整和维修。

b) 气动系统应设有防止超压的安全阀或调整压力变化的限压阀等装置；

c) 气动系统的各个部件，必须能承受设计规定的最大工作压力；

d) 压力保险装置必须调整到使用说明书规定的数值；

e) 不应出现可能引起危险的外部泄漏；

f) 机床与压缩空气源相连时，机床上必须设有限压阀和压力表，并应说明最大允许接通压力。

评定：a)～f) 检查图样、视检、功能检查、检查信息

5 使用信息

5.1 使用信息应通知和警告使用者有关无法通过设计来消除或充分减少的，而且安全防护装置对其无效或不完全有效的遗留风险。

5.2 使用信息不应用于弥补设计的缺陷。

5.3 使用信息(如各种信号、文字和警告标志等)可由机床自身、随机文件及其他方式给出。

5.4 随机文件一般应符合 GB 9969.1、GB/T 15706.2—1995 中 5.5 的规定，并且应给出机床噪声数据。

5.4.1 使用说明书应明确规定机床的预定用途，包括运输、安装、使用、调整和维护机床的安全和正确使用所需的各项说明。必要时，应说明禁用信息。

5.4.2 使用说明书中应提供下列信息：

a) “机床起动前，所有防护装置必须安装”；

b) 防护装置的正确安装和使用方法、移动前采取的措施(如切断动力源或释放贮存能量)、检查和维护方法；

当抛出风险可能大于防护装置所承受的风险时，机床制造者和供货者应通告用户有关这些风险的信息，并以警告方式加以提示：“所提供的或随机床供应的防护装置只能降低甩出风险并不完全排除风险”；

c) 保持视窗透明性的建议，尤其是擦净及热和化学作用的影响；

d) 刀具的最大长度、最大直径、最大重量；

e) 刀具可靠固定和更换；

f) 随机供应夹具可靠固定和更换及使用；允许的最高转速；发生变更后允许的最高转速或工作能力；

g) 附加装置的用途和与机床可靠连接的方法；

h) 最大转速、最大进给率、承装的最大工件重量、最大夹持力；

i) 数控操作的有关过程，例如：刀具校正、进入工作方式、选择工作方式等；

j) 重新起动的方法；

k) 热刀具或热切屑的处理，以预防由此产生的危险；

l) 对可能通过围栏直接接近操作平台的运动区，加以提示。

5.4.3 使用说明书应对涉及安全方面的内容给出安全警告。安全警告的内容应用较大的字号或不同的字体表示，或用特殊符号或颜色来强调。

5.5 标志、符号(形象图)、文字警告应符合 GB/T 15706.2 中 5.4、GB/T 5226.1—1996 中 10.3 和 GB 18209.2的规定，并且它们的位置、内容和形式要醒目。

对于高、中度危险的安全警告，应可靠地装置在机床的显著位置，确保用户在正常使用产品时，能从使用位置看到存在危险的警告。使用说明书应指出安全警告标志的位置，以引起使用者的注意。

5.6 为达到最佳效果，有关安全的论述和安全警告的编写应考虑以下几点：

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

a) 内容和图解要简明扼要；

b) 说明伤害的严重程度(如果需要，解释伤害的原因)；

c) 对于如何正确操作，给予明确的指导；

d) 对于如何避免危险，给予明确的指导；

e) 使用的语言、图形符号和图解说明要清楚、准确；

f) 如同时要对安全、健康说明时，应优先对安全做说明；

g) 切记频繁重复和错误警告会削弱必要的警告效力。

5.7 安全警告必须按下列等级和警告用语提醒用户：

a) “危险”表示对高度危险(死亡)要警惕；

b) “警告”表示对中度危险(一般不可恢复的伤害)要警惕；

c) “注意”表示对轻度危险(一般可恢复的伤害)要关注。

6 责任

6.1 制造厂应对其所提供的机床及随机供应的辅助设备在设计和结构上消除或控制危险负责，并应符合本标准第4章的规定。

6.2 制造厂应对其所提供的机床及随机供应的辅助设备的安全防护负责。

6.3 制造厂应为每台机床提供使用说明书。机床使用说明书中应有机床的安全性能、安全注意事项及操作、调整、维护、安装和运输等方面的安全要求的内容。

6.4 用户应对机床操作者的安全负责，并应确保：

——操作者熟悉和了解识别出的危险；

——提供安全操作和维护的培训；

——维护在安全操作下进行。

6.5 用户应对自己增加的夹具、工装和辅助设备的安全防护负责，并对自己变换或修改原机床、工装和辅助设备后的安全防护负责。

6.6 用户应对未按使用说明书的规定操作、调整、维护、安装和运输机床造成的危险负责。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

ICS 13.230
C 67

中华人民共和国国家标准

GB 18245—2000

烟草加工系统粉尘防爆安全规程

Safety regulation for dust explosion in tobacco processing system

2000-10-27 发布　　2001-05-01 实施

国家质量技术监督局　发布

中华人民共和国国家标准

烟草加工系统 粉尘防爆安全规程

GB 18245—2000

Safety regulation for dust explosion in tobacco processing system

1 范围

本标准规定了烟草加工系统粉尘防爆的基本要求。

本标准适用于烟草加工系统粉尘防爆的设计、施工、运行和管理。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 12476.1—1990 爆炸性粉尘环境用防爆电气设备 粉尘防爆电气设备

GB 15577—1995 粉尘防爆安全规程

GB/T 15604—1995 粉尘防爆术语

GB/T 15605—1995 粉尘爆炸泄压指南

GB/T 17919—1999 粉尘爆炸危险场所用收尘器 防爆导则

GB 50057—1994 建筑物防雷设计规范

GB 50058—1992 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

GBJ 16—1987 建筑设计防火规范

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 烟草加工系统 tobacco processing system

将烟叶加工成成品烟的生产过程总称。它包括烟叶初加工、打叶、切丝、烟丝膨胀、薄片加工及卷制等生产过程。

3.2 粉尘防爆 dust explosion prevention and protection

预防粉尘爆炸的发生和粉尘爆炸发生后减小危害程度的技术。

3.3 粉尘云 dust cloud

粉尘悬浮在空气或气态氧化剂中，形成高浓度粉尘与气体的混合物。

4 一般规定

4.1 所有新建、扩建、改建的烟草加工系统（以下简称“系统”）应按本标准进行粉尘防爆设计、施工、竣工验收；已建并正在运行的系统，在保证安全的前提下，应按本标准的要求逐步进行整改。

4.2 企业负责人应清楚烟草粉尘具有爆炸危险性，并了解本企业粉尘爆炸危险场所的工点、工况。

国家质量技术监督局 2000-10-27 批准　　2001-05-01 实施

烟草粉尘的爆炸特性参数见附录A。

4.3 企业负责人应依据本标准和本企业的实际情况制定粉尘防爆实施细则和安全检查表。

4.4 参加系统作业的人员应先接受企业组织的含有粉尘防爆内容的安全培训，熟知相关安全知识，并经考试合格，方准上岗。

4.5 积尘清扫

4.5.1 应建立定期清扫制度。

4.5.2 清扫时，宜选用不使粉尘飞扬的清扫方法。

4.6 防止自燃

4.6.1 停车检修期间，所有生产设备内不应存有烟(梗)丝及其粉尘。

4.6.2 应对贮丝柜所贮烟丝进行温度监测。

4.7 防止设备表面过热

烟草加工设备在运行时，其表面温度不应超过110℃。

4.8 防止明火

4.8.1 厂房及生产车间内不允许有非生产性明火存在。

4.8.2 动火作业时，应按照GB 15577—1995中5.2.1条执行。

4.9 灭火

4.9.1 不应使用能扬起沉积粉尘形成粉尘云的灭火方法。

4.9.2 使用灭火器灭火时，应使用灭火剂雾化效果好的灭火器。

4.9.3 灭火设施和灭火器材应保持有效的工作状态，并随时可用。

4.9.4 应制定灭火预案。

4.10 企业应依据安全检查表定期进行安全检查。

5 建(构)筑物的结构与布局

5.1 按GBJ 16—1987规定，烟草加工为丙类生产的火灾危险性。

5.2 厂房的耐火等级、层数、占地面积、防火间距、防爆设计、安全疏散等应按照GBJ 16—1987中第3章相关条款执行。

5.3 除尘间宜单独设置并位于生产厂房外；如确因条件所限，也可设于生产厂房内，但应与其他生产设备防爆隔离，并应按照GB/T 15605—1995中第4章采取泄压措施。

6 电力设计

6.1 除尘间按照GB 50058—1992划分为11区，其电力设计应按照GB 50058—1992中第3章相关条款执行。

6.2 所有产尘场所的电气设备应符合GB 12476.1的要求。

6.3 建(构)筑物防雷设计应按照GB 50057中相关条款执行。

7 工艺设备

7.1 打叶设备

7.1.1 打叶设备原料入口处应设磁选及其他清理装置，以除去金属物。

7.1.2 打叶设备不应出现打辊与框栏相互摩擦或碰撞，如出现此类现象应立即停机修理。

7.1.3 打叶设备应具有良好的密闭性。

7.1.4 打叶设备本体应设有单独的除尘系统。

7.2 切丝设备

7.2.1 各类切丝设备应将其刀门部位进行封闭，并安装与除尘系统相连的吸尘罩。

7.2.2 应在原料入口设置磁选及其他清理装置，以除去金属杂物。

7.2.3 旋转切刀、送料传动部位的各类轴承应密封。

7.3 碎叶处理设备

7.3.1 碎叶处理设备各产尘点应加罩密封并与除尘系统相连。

7.3.2 输送烟叶的胶带接头不应采用金属扣结合。

7.4 薄片系统

7.4.1 薄片系统中的破碎机，掺兑配料口等应加磁选装置，并应密封或安装吸尘罩。

7.4.2 密封设施或吸尘罩应与独立的除尘系统相连。

7.4.3 除尘系统的设计应按本标准第 8 章执行。

7.4.4 电热设备的电热片(丝)外部应装保温隔热材料且其表面温度不应超过 110℃。

7.5 卷烟设备

7.5.1 卷烟设备的落料口应装有吸尘罩并与独立的除尘系统相连。

7.5.2 除尘系统的设计按本标准第 8 章执行。

7.6 气力输送

7.6.1 气力输送管道应采用金属材料制作。

7.6.2 气力输送管道不宜穿过建筑防火墙，如穿过建筑防火墙，应采取相应的阻火措施。

7.6.3 生产车间内应设置可使气力输送停止工作的开关。

7.7 其他产尘工艺设备应参照以上所述设备采取粉尘防爆措施。

8 通风除尘系统

8.1 布局

8.1.1 除尘系统应根据尘源情况，合理组合为几个彼此独立的系统。

8.1.2 各独立的除尘系统应单独设立除尘间。

8.1.3 根据实际情况，可为各独立的除尘系统设计不同的防爆措施。

8.2 管网设计

8.2.1 管道应采用金属材料制作。

8.2.2 管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚。

8.2.3 管网拐弯处和除尘器入口处应按 GB/T 15605 设置泄压装置。

8.2.4 各通风除尘支路与总回风管连接处应装设自动阻火阀。

8.3 风量设计

应严格控制管道风速，确保风管内不应有粉尘沉积。

8.4 除尘器

除尘器的造型、运行及维护应按 GB/T 17919 执行。

8.5 风机

应确保风机位于最后一个除尘器之后，并选用 DP 型。

8.6 集尘处理

8.6.1 集尘应每班清理。

8.6.2 清理后的粉尘应在除尘间以外的固定地点存放。

附 录 A
（提示的附录）
烟草粉尘爆炸特性参数

由于烟草粉尘属有机粉尘，产地、水分、粒度及季节等均影响其爆炸特性参数，所以各单位测试结果不尽相同。一些科研单位的测试结果见表 A1。

表 A1 烟草粉尘爆炸特性参数

测试单位	粉尘云最低着火温度 ℃	粉尘层最低着火温度 ℃	粉尘云最小点火能量 mJ	粉尘云爆炸下限浓度 g/m^3	粉尘云最大爆炸压力 MPa	最大压力上升速率 MPa/s	K_{st} MPa·(m/s)
北欧粉尘防爆试验室	470	390			0.48		
英国消防研究所	485	290					
美国矿山局							
烟梗	420				0.37		
烟叶	320				0.59		
东北大学	430	264	＞1 200	10.1～68			
中科院力学所（北京卷烟厂取样）							
a)	370	290	16～24	10～20	0.79	54.3	14.8
b)	410	290	46～57	10～20	0.65	52.2	14.2
c)	380	300	51～64	10～20	0.77	48.9	13.3
d)	500	340	＞5 000	10～20	0.84	26.1	7.08

注：a) 粉样中位径为 15.1 μm。
b) 粉样中位径为 36.5 μm。
c) 粉样中位径为 51.9 μm。
d) 粉样中位径为 57.8 μm。

GB 18245-2000

版权专有 不得翻印

*
书号：155066·1-17381
定价： 8.00 元
*
科 目 560—422

前　　言

在生产活动中，某些生产设备因设计缺陷而造成的人员伤害事故以及尘、毒、噪声、辐射等危害是比较严重的。为贯彻落实“中华人民共和国标准化法”和“安全第一，预防为主”的方针，生产设备的设计、制造部门有责任从设计、制造上采取相应安全卫生技术措施，使新设计的生产设备在使用过程中能够满足有关安全卫生的诸项要求。然而，我国各类生产设备的专项安全卫生设计标准尚很少，大多数生产设备的安全卫生设计要求都包含在产品标准中。但是，这些要求难免不尽全面。为满足广大工程技术人员、职业安全卫生监察和环境保护部门乃至生产管理部门的工作需要，从治“本”上入手，尽快改善我国劳动保护和环境保护现状，本标准规定了生产设备安全卫生设计的基本原则、一般要求和特殊要求，以使生产设备设计、制造部门有所遵循。

本标准是参照德国国家标准 DIN 31000/VDE 1000—1993《技术设备符合安全要求设计的一般原则》、俄罗斯国家标准 ГОСТ12.2.003—1992《生产设备·安全总则》制订的。在技术内容上与上述标准相一致，在编写规则上按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则　第1单元：标准的起草与表述规则　第1部分：标准编写的基本规定》执行。

在对 GB 5083—1985 进行修订时，原标准框架未做大变动，但删除了不属于技术内容而只属于政令方面的条款，以及在实施过程中证明难以实现的内容。对原标准中某些技术内容现已形成专项国家标准的条款，改为引用标准形式给出。同时，增加了一些新的技术内容。

本标准从生效之日起，同时代替 GB 5083—1985。

本标准由中华人民共和国国家经贸委安全生产局提出。

本标准由辽宁省安全科学研究院归口。

本标准起草单位：辽宁省安全科学研究院。

本标准主要起草人：樊锡瑛、汤大纲。

中华人民共和国国家标准

GB 5083—1999

生产设备安全卫生设计总则

代替 GB 5083—1985

General rules for designing the production facilities in accordance with safety and health requirements

1 范围

本标准规定了各类生产设备安全卫生设计的基本原则、一般要求和特殊要求。

本标准适用于除空中、水上交通工具，水上设施，电气设备以及核能设备之外的各类生产设备。

本标准是各类生产设备安全卫生设计的基础标准。制订各类生产设备安全卫生设计的专用标准，应符合本标准的规定，并使其具体化。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2893—1982 安全色

GB 2894—1996 安全标志

GB 4053.1—1993 固定式钢直梯安全技术条件

GB 4053.2—1993 固定式钢斜梯安全技术条件

GB 4053.3—1993 固定式工业防护栏杆安全技术条件

GB 4053.4—1983 固定式工业钢平台

GB/T 6527.2—1986 安全色使用导则

GB 10434—1989 作业场所局部振动卫生标准

GB 12265—1990 机械防护安全距离

GB/T 14774—1993 工作座椅一般人类工效学要求

GB/T 14775—1993 操纵器一般人类工效学要求

GB 15052—1994 起重机械危险部位与标志

GB 50034—1992 工业企业照明设计标准

GB J87—85 工业企业噪声控制设计规范

3 定义

本标准采用下列定义：

3.1 生产设备 **production facilities**

生产过程中，为生产、加工、制造、检验、运输、安装、贮存、维修产品而使用的各种机器、设施、装置和器具。

3.2 安全卫生防护装置 **safety and health guard device**

配置在生产设备上，起保障人员、生产过程和设备安全卫生作用的附属物件或设施。

国家质量技术监督局 1999-05-14 批准　　1999-12-01 实施

4 基本原则

4.1 生产设备及其零部件，必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、贮存、安装和使用时，不得对人员造成危险。

4.2 生产设备在正常生产和使用过程中，不应向工作场所和大气排放超过国家标准规定的有害物质，不应产生超过国家标准规定的噪声、振动、辐射和其他污染。对可能产生的有害因素，必须在设计上采取有效措施加以防护。

4.3 设计生产设备，应体现人类工效学原则，最大限度地减轻生产设备对操作者造成的体力、脑力消耗以及心理紧张状况。

4.4 设计生产设备，应通过下列途径保证其安全卫生：

a) 选择最佳设计方案并进行安全卫生评价；

b) 对可能产生的危险因素和有害因素采取有效防护措施；

c) 在运输、贮存、安装、使用和维修等技术文件中写明安全卫生要求。

4.5 设计生产设备，当安全卫生技术措施与经济效益发生矛盾时，应优先考虑安全卫生技术上的要求，并应按下列等级顺序选择安全卫生技术措施：

a) 直接安全卫生技术措施——生产设备本身应具有本质安全卫生性能，即保证设备即使在异常情况下，也不会出现任何危险和产生有害作用；

b) 间接安全卫生技术措施——若直接安全卫生技术措施不能实现或不能完全实现时，则必须在生产设备总体设计阶段，设计出其效果与主体先进性相当的安全卫生防护装置。安全卫生防护装置的设计、制造任务不应留给用户去承担。

c) 提示性安全卫生技术措施——若直接和间接安全卫生技术措施不能实现或不能完全实现时，则应以说明书或在设备上设置标志等适当方式说明安全使用生产设备的条件。

4.6 生产设备在规定的整个使用期限内，均应满足安全卫生要求。对于可能影响安全操作、控制的零部件、装置等应规定符合产品标准要求的可靠性指标。

5 一般要求

5.1 适应性

在规定使用期限内，生产设备应满足使用环境要求，特别是满足防腐蚀、耐磨损、抗疲劳、抗老化和抵御失效的要求。

5.2 材料

5.2.1 用于制造生产设备的材料，在规定使用期限内必须能承受在规定使用条件下可能出现的各种物理的、化学的和生物的作用。

5.2.2 在正常使用环境下，对人有危害的材料不宜用来制造生产设备。若必须使用时，则应采取可靠的安全卫生技术措施以保障人员的安全和健康。

5.2.3 生产设备及其零部件的安全使用期限，应小于其材料在使用条件下的老化或疲劳期限。

5.2.4 易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件应选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造，并应采取防蚀措施。同时，应规定检查和更换周期。

5.2.5 禁止使用能与工作介质发生反应而造成危害(爆炸或生成有害物质等)的材料。

5.2.6 处理可燃气体、易燃和可燃液体的设备，其基础和本体应使用非燃烧材料制造。

5.3 稳定性

5.3.1 生产设备不应在振动、风载或其他可预见的外载荷作用下倾覆或产生允许范围外的运动。

5.3.2 生产设备若通过形体设计和自身的质量分布不能满足或不能完全满足稳定性要求时，则必须采取某种安全技术措施，以保证其具有可靠的稳定性。

5.3.3 对有司机驾驶或操纵并有可能发生倾覆的可行驶生产设备，其稳定系数必须大于1并应设计倾覆保护装置。

5.3.4 若所要求的稳定性必须在安装或使用地点采取特别措施或确定的使用方法才能达到时，则应在生产设备上标出，并在使用说明书中详细说明。

5.3.5 对有抗地震要求的生产设备，应在设计上采取特殊抗震安全卫生措施，并在说明书中明确指出该设备所能达到的抗地震烈度能力及有关要求。

5.4 表面、角和棱

在不影响使用功能的情况下，生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。

5.5 操纵器、信号和显示器

5.5.1 操纵器

设计、选用和配置操纵器应与人体操作部位的特性(特别是功能特性)以及控制任务相适应，除应符合 GB/T 14775 规定外，还应满足以下要求：

——生产设备关键部位的操纵器，一般应设电气或机械联锁装置；

——对可能出现误动作或被误操作的操纵器，应采取必要的保护措施。

5.5.2 信号和显示器

设计、选用和配置信号与显示器，应适应人的感觉特性并满足以下要求：

a) 信号和显示器应在安全、清晰、迅速的原则下，根据工艺流程、重要程度和使用频繁程度，配置在人员易看到和易听到的范围内。信号和显示器的性能、形式和数量，应与信息特性相适应。当其数量较多时，应根据其功能和显示的种类分区排列。区与区之间要有明显界限；

b) 信号和显示器应清晰易辩、准确无误并应消除眩光、频闪效应，与操作者的距离、角度应适宜；

c) 当多种视觉信号和显示器放在一起时，与背景间及相互间的颜色、亮度和对比度应适宜；

d) 生产设备上易发生故障或危险性较大的区域，应配置声、光或声、光组合的报警装置。事故信号，宜能显示故障的位置和种类。危险信号，应具有足够强度并与其他信号有明显区别，其强度应明显高于生产设备使用现场其他声、光信号的强度。

5.6 控制系统

5.6.1 控制和调节装置

5.6.1.1 控制装置应保证，当动力源发生异常(偶然或人为地切断或变化)时，也不会造成危险。必要时，控制装置应能自动切换到备用动力源和备用设备系统。

5.6.1.2 自动或半自动控制系统应设有必要的保护装置，以防止控制指令紊乱。同时，在每台设备上还应辅以能单独操纵的手动控制装置。

5.6.1.3 对复杂的生产设备和重要的安全系统，应配置自动监控装置。

5.6.1.4 重要生产设备的控制装置应安装在使操作人员能看到整个设备动作的位置上。对于某些在起动设备时看不见全貌的生产设备，应配置开车预警信号装置。预警信号装置应有足够的报警时间。

5.6.1.5 控制系统应保证，即使系统发生故障或损坏时也不致造成危害。系统内关键的元器件、控制阀等均应符合可靠性指标要求。

5.6.1.6 控制装置和作为安全技术措施的离合器、制动装置和联锁装置，应具有良好的可靠性并符合其产品标准规定的可靠性指标要求。

5.6.1.7 调节装置应采用自动联锁装置，以防止误操作和自动调节、自动操纵线(管)路等的误通断。

5.6.2 紧急开关

5.6.2.1 若存在下列情况的可能性之一时，生产设备则必须配置紧急开关：

——发生事故或出现设备功能紊乱时，不能迅速通过停车开关来终止危险的运行；

——不能通过一个开关迅速中断若干个能造成危险的运动单元；

——由于切断某个单元会导致其他危险；

——在操纵台处不能看到所控制的全貌。

5.6.2.2 紧急开关必须有足够的数量，应在所有控制点和给料点都能迅速而无危险地触及到。紧急开关的形状应有别于一般开关，其颜色应为红色或有鲜明的红色标记。

5.6.2.3 生产设备由紧急开关停车后，其残余能量可能引起危险时，必须设有与之联动的减缓运行或防逆转装置。必要时，应设有能迅速制动的安全装置。

5.6.3 意外起动的预防

5.6.3.1 对于在调整、检查、维修时需要察看危险区域或人体局部(手或臂)需要伸进危险区域的生产设备，设计上必须采取防止意外起动措施：

——在对危险区域进行防护(例如机械式防护)的同时，还应能强制切断设备的起动控制和动力源系统；

——在总开关柜上设有多把锁，只有开启全部锁时才能合闸；

——控制或联锁元件应直接位于危险区域，并只能由此处起动或停车；

——用可拔出的开关钥匙；

——设备上具有多种操纵和运转方式的选择器，应能锁闭在按预定的操作方式所选择的位置上。选择器的每一位置，仅能与一种操纵方式或运转方式相对应。

——使设备势能处于最小值。

5.6.3.2 生产设备因意外起动可能危及人身安全时，必须配置起强制作用的安全防护装置。必要时，应配置两种以上互为联锁的安全装置，以防止意外起动。

5.6.3.3 当动力源因故偶然切断后又重新自动接通时，控制装置应能避免生产设备产生危险运转。

5.7 工作位置

生产设备上供人员作业的工作位置应安全可靠。其工作空间应保证操作人员的头、臂、手、腿、足在正常作业中有充分的活动余地。危险作业点应留有足够的退避空间。

操作位置高度在距地面 20 m 以上的生产设备，宜配置安全可靠的载人升降附属设备。

5.7.1 操作姿势

生产设备上的操作位置，宜能保证操作者交替采用坐姿和立姿。通常宜优先设计坐姿。

5.7.2 座位

生产设备上设置的座位应适合人体需要和功能的发挥。必要时，座位应能适当进行高度、角度和水平调节。

座位结构、尺寸应符合人类工效学原则并应满足工作需要和不易疲劳的要求。只要空间尺寸允许，座位必须设有保护人体腰椎的腰靠。设计时，可按 GB/T 14774 执行。

供司机操作用的座位，应保证司机承受的振动降到合理的最低程度。座位的固定应使其能承受住所有的，特别是倾覆时所承受的负荷。

5.7.3 操纵室

5.7.3.1 操纵室必须保证人员操作的安全、方便和舒适。同时宜保证操作者在座位上能直接控制全部操作部位及操作件并使其具有良好的视野。

5.7.3.2 操纵室应采用防火材料制造，其门窗透光部分应采用透明易清洗的安全材料制造，并应保证操作者在操纵室内就能擦拭。必要时，应在门窗透光部分上配置擦拭装置。

5.7.3.3 操纵室应具有防御外界有害作用(如噪声、振动、粉尘、毒物、热辐射和落物等)的良好性能。当操纵室工作环境温度低于—5℃或高于 35℃时，应配置空调装置或安全的采暖、降温装置。

5.7.3.4 操纵室应保证操作人员在事故状态下能安全撤出。对有可能发生倾覆的可行驶生产设备，除应设置保护操纵室的安全支撑外，还应设置能从里面打开的紧急安全出口。

5.7.4 防滑和防高处坠落

设计操作位置，必须充分考虑人员脚踏和站立的安全性。

a）若操作人员经常变换工作位置，则必须在生产设备上配置安全走板。安全走板的宽度应不小于500 mm；

b）若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面2 m以上时，则必须在生产设备上配置供站立的平台和防坠落的护栏、护板或安全圈等。设计梯子、钢平台和防护栏杆，按GB 4053.1、GB 4053.2、GB 4053.3、GB 4053.4执行。

c）生产设备应具有良好的防渗漏性能。对有可能产生渗漏的生产设备，应有适宜的收集和排放装置，必要时，应设有特殊防滑地板。

5.8 照明

5.8.1 生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的照度，但要避免各种频闪效应和眩光现象。对可移动式设备，其灯光设计按有关专业标准执行。其他设备，照明设计按GB 50034执行。

5.8.2 生产设备内部需要经常观察的部位，应备有照明装置或符合安全电压要求的电源插座。

5.9 吊装和搬运

5.9.1 能够用手工进行搬运的生产设备，必须设计成易于搬运或在其上设有能进行安全搬运的部位或部件(如把手)。

5.9.2 因重量、尺寸、外形等因素限制而不能用手工进行搬运的生产设备，应在外形设计上采取措施，使之适应于一般起吊装置吊装或在其上设计出供起吊的部位或部件(如起吊孔、起吊环等)。设计吊装位置，必须保证吊装平稳并能避免发生倾覆或塑性变形。

5.10 检查和维修

5.10.1 设计生产设备，必须考虑检查和维修的安全性、方便性。必要时，应随设备配备专用检查、维修工具或装置。

5.10.2 需要进行检查和维修的部位，必须能处于安全状态。需要定期更换的部件，必须保证其装配和拆卸没有危险。

5.10.3 需进入内部检查、维修的生产设备，特别是缺氧和含有毒介质的设备，必须设有明显的提示操作人员采用安全措施的标志。

5.10.4 在检查、维修时，对断开动力源之后仍有可能存在残余能量的生产设备，设计上必须保证其能量可被安全释放或消除。

5.10.5 动力源切断后再重新接通时会对检查、维修人员构成危险的生产设备，必须设有止动联锁控制装置。

6 特殊要求

6.1 可动零部件

6.1.1 人员易触及的可动零部件，应尽可能封闭或隔离。

6.1.2 对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件，必须配置必要的安全防护装置。

6.1.3 对运行过程中可能超过极限位置的生产设备或零部件，应配置可靠的限位装置。

6.1.4 若可动零部件(含其载荷)所具有的动能或势能可能引起危险时，则必须配置限速、防坠落或防逆转装置。

6.1.5 设计安全防护装置，应满足下列要求：

——使操作者触及不到运转中的可动零部件。其防护距离应符合GB 12265的要求；

——在操作者接近可动零部件并有可能发生危险的紧急情况下，设备应不能起动或能立即自动停机、制动；

——避免在安全防护装置和可动零部件之间产生接触危险；

——安全防护装置应便于调节、检查和维修，并不得成为危险源；

——安全防护装置应符合产品标准规定的可靠性指标要求。

6.1.6 以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2 m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。

6.2 高速旋转与易飞出物

6.2.1 高速旋转零部件必须配置具有足够强度、刚度和合适形状、尺寸的防护罩，必要时，应在设计中规定此类零部件的检查周期和更换标准。

6.2.2 生产设备运行过程中或突然中断动力源时，若运动部位的紧固联接件或被加工物料等有松脱或飞甩的可能性，则应在设计中采取防松脱措施，配置防护罩或防护网等安全防护装置。

6.3 过冷与过热

若生产设备的灼热或过冷部位可能造成危险，则必须配置防接触屏蔽。

6.4 防火与防爆

6.4.1 生产、使用、贮存和运输易燃易爆物质和可燃物质的生产设备，应根据其燃点、闪点、爆炸极限等不同性质采取相应预防措施：

——实行密闭；

——严禁跑、冒、滴、漏；

——配置监测报警、防爆泄压装置及消防安全设施；

——避免摩擦撞击；

——消除接近燃点、闪点的高温因素；

——消除电火花和静电积聚；

——设置惰性气体(氮气、二氧化碳、水蒸气等)置换及保护系统；

——在输送可燃气体管道和放空管道上设置水封、阻火器等安全装置；

——进行抗震设计等。

6.4.2 爆炸和火灾危险场所使用的电气设备，必须符合相应的防爆等级并按有关标准执行。

爆炸和火灾危险场所使用的仪器、仪表必须具有与之配套使用的电气设备相应的防爆等级。

6.4.3 因物料爆聚、分解反应造成超温、超压可能引起火灾、爆炸危险的生产设备，应设置报警信号系统、自动和手动紧急泄压排放装置。

6.4.4 对有突然超压或瞬间分解爆炸危险物料的生产设备，应装设爆破板等安全设施。

6.5 液压和气压

使用压力介质的生产设备，必须保证充填、应用、回收和清除过程的安全，特别是：

——应能避免排出带压液体或气体造成危险；

——隔离能源装置必须可靠；

——高压管道的固定必须可靠，应能承受住预定的内、外载荷。

6.6 噪声和振动

能产生噪声和振动的各类生产设备，都必须在产品标准中明确规定噪声、振动指标限值，并在设计中采取有效防治措施。对固有强噪声、强振动设备，宜设置隔离或遥控装置。

生产设备噪声、振动的限值指标应符合 GB J87 和 GB 10434 的规定。

6.7 粉尘和毒物

6.7.1 凡工艺过程中能产生粉尘、有害气体和其他毒物的生产设备，应尽量采用自动加料、自动卸料和密闭装置，并必须设置吸收、净化、排放装置或能与净化、排放系统联接的接口，以保证工作场所和排放的有害物浓度符合国家标准规定。

6.7.2 对于有毒、有害物质的密闭系统，应避免跑、冒、滴、漏。必要时，应配置监测、报警装置。对生产过程中尘、毒危害严重的生产设备，必须设计、安装可靠的事故处理装置及应急防护设施。

6.8 放(辐)射

凡能产生放(辐)射的生产设备,必须采取有效的屏蔽措施,并应尽量采用远距离操作或自动化作业。同时,应设有监测、报警和联锁装置。

6.9 激光

设计生产设备上配置的激光装置必须达到如下要求:

——能阻止无意发射;

——有效屏蔽。屏蔽应能防止应用发射、反射或散射及二次辐射对人员造成伤害;

——用于观察和调节激光装置的光学仪器必须安全可靠,并不得成为激光辐射危险源。

6.10 雷击

在使用过程中有可能遭受雷击的生产设备,必须采取适当的防护措施,以使雷击时产生的电荷被安全、迅速导入大地。

7 其他

7.1 生产设备易发生危险的部位必须有安全标志。安全标志的图形、符号、文字、颜色等均必须符合GB 2893、GB 2894、GB 6527.2、GB 15052 等标准规定。

7.2 在生产设备使用说明书中除含有必要的技术内容外,还必须包括搬运、贮存、安装、调试、操作、维修、保养该生产设备的专项安全卫生要求内容。

ICS 25.160.01
J 33

中华人民共和国国家标准

GB 9448—1999

焊 接 与 切 割 安 全

Safety in welding and cutting

1999-09-03 发布　　2000-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目　　次

前言 …… Ⅲ

第一分篇　通用规则

1　范围 …… 1
2　引用标准 …… 1
3　总则 …… 1
4　人员及工作区域的防护 …… 2
5　通风 …… 4
6　消防措施 …… 4
7　封闭空间内的安全要求 …… 5
8　公共展览及演示 …… 6
9　警告标志 …… 6

第二分篇　专用规则

10　氧燃气焊接及切割安全 …… 6
11　电弧焊接及切割安全 …… 9
12　电阻焊安全 …… 11
13　电子束焊接安全 …… 13
附录 A(提示的附录)　有关焊接与切割用气瓶标准 …… 14
附录 B(提示的附录)　有关焊接设备标准 …… 14
附录 C(提示的附录)　有关安全、劳动保护标准 …… 15

前　言

本标准是根据美国标准 ANSI/AWS Z49.1《焊接与切割安全》对 GB 9448—1988《焊接与切割安全》进行修订的，在技术要素上与之等效；在具体技术内容方面有如下变动：

——本标准以我国标准作为引用依据。由于标准体系的不同，在引用相关标准技术内容的部分，做了不同程度上的调整，文字叙述上亦有相应的改动；

——ANSI/AWS Z49.1《焊接与切割安全》中个别内容重复、难以操作的部分结合我国的实际国情均做了适当删改；

——根据我国的实际情况，保留了 ANSI/AWS Z49.1《焊接与切割安全》中没有、但在原标准中存在、而且证明确实有效合理的技术内容；

——本标准主要适用于一般的焊接、切割操作，故删除了原标准中与操作基本无关的内容及特殊的安全要求，如：登高作业、汇流排系统中的设计、安装细节等；

——根据技术内容的编排需要，本标准增加了附录部分。

本标准自实施之日起，同时代替 GB 9448—1988。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国焊接标准化技术委员会归口。

本标准主要负责起草单位：哈尔滨焊接研究所。

本标准主要起草人：朴东光、张伶。

中华人民共和国国家标准

GB 9448—1999

焊 接 与 切 割 安 全

代替 GB 9448—1988

Safety in welding and cutting

第一分篇 通用规则

1 范围

本标准规定了在实施焊接、切割操作过程中避免人身伤害及财产损失所必须遵循的基本原则。

本标准为安全地实施焊接、切割操作提供了依据。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GBJ 87—1985 工业企业噪声控制设计规范

GB/T 2550—1992 焊接及切割用橡胶软管 氧气橡胶软管

GB/T 2551—1992 焊接及切割用橡胶软管 乙炔橡胶软管

GB/T 3609.1—1994 焊接眼、面防护具

GB/T 4064—1983 电气设备安全设计导则

GB/T 5107—1985 焊接和切割用软管接头

GB 7144—1985 气瓶颜色标记

GB/T 11651—1989 劳动防护用品选用规则

GB 15578—1995 电阻焊机的安全要求

GB 15579—1995 弧焊设备安全要求 第一部分：焊接电源

GB 15701—1995 焊接防护服

GB 16194—1996 车间空气中电焊烟尘卫生标准

JB/T 5101—1991 气割机用割炬

JB/T 6968—1993 便携式微型焊炬

JB/T 6969—1993 射吸式焊炬

JB/T 6970—1993 射吸式割炬

JB 7496—1994 焊接、切割及类似工艺用气瓶减压器安全规范

JB/T 7947—1995 等压式焊炬、割炬

3 总则

3.1 设备及操作

3.1.1 设备条件

所有运行使用中的焊接、切割设备必须处于正常的工作状态，存在安全隐患（如：安全性或可靠性不足）时，必须停止使用并由维修人员修理。

国家质量技术监督局 1999-09-03 批准 2000-05-01 实施

3.1.2 操作

所有的焊接与切割设备必须按制造厂提供的操作说明书或规程使用，并且还必须符合本标准要求。

3.2 责任

管理者、监督者和操作者对焊接及切割的安全实施负有各自的责任。

3.2.1 管理者

管理者必须对实施焊接及切割操作的人员及监督人员进行必要的安全培训。培训内容包括：设备的安全操作、工艺的安全执行及应急措施等。

管理者有责任将焊接、切割可能引起的危害及后果以适当的方式(如：安全培训教育、口头或书面说明、警告标识等)通告给实施操作的人员。

管理者必须标明允许进行焊接、切割的区域，并建立必要的安全措施。

管理者必须明确在每个区域内单独的焊接及切割操作规则。并确保每个有关人员对所涉及的危害有清醒的认识并且了解相应的预防措施。

管理者必须保证只使用经过认可并检查合格的设备(诸如焊割机具、调节器、调压阀、焊机、焊钳及人员防护装置)。

3.2.2 现场管理及安全监督人员

焊接或切割现场应设置现场管理和安全监督人员。这些监督人员必须对设备的安全管理及工艺的安全执行负责。在实施监督职责的同时，他们还可担负其他职责，如：现场管理、技术指导、操作协作等。

监督者必须保证：

——各类防护用品得到合理使用；

——在现场适当地配置防火及灭火设备；

——指派火灾警戒人员；

——所要求的热作业规程得到遵循。

在不需要火灾警戒人员的场合，监督者必须要在热工作业完成后做最终检查并组织消灭可能存在的火灾隐患。

3.2.3 操作者

操作者必须具备对特种作业人员所要求的基本条件，并懂得将要实施操作时可能产生的危害以及适用于控制危害条件的程序。操作者必须安全地使用设备，使之不会对生命及财产构成危害。

操作者只有在规定的安全条件得到满足；并得到现场管理及监督者准许的前提下，才可实施焊接或切割操作。在获得准许的条件没有变化时，操作者可以连续地实施焊接或切割。

4 人员及工作区域的防护

4.1 工作区域的防护

4.1.1 设备

焊接设备、焊机、切割机具、钢瓶、电缆及其他器具必须放置稳妥并保持良好的秩序，使之不会对附近的作业或过往人员构成妨碍。

4.1.2 警告标志

焊接和切割区域必须予以明确标明，并且应有必要的警告标志。

4.1.3 防护屏板

为了防止作业人员或邻近区域的其他人员受到焊接及切割电弧的辐射及飞溅伤害，应用不可燃或耐火屏板(或屏罩)加以隔离保护。

4.1.4 焊接隔间

在准许操作的地方、焊接场所，必要时可用不可燃屏板或屏罩隔开形成焊接隔间。

4.2 人身防护

在依据 GB/T 11651 选择防护用品的同时，还应做如下考虑：

4.2.1 眼睛及面部防护

作业人员在观察电弧时，必须使用带有滤光镜的头罩或手持面罩，或佩戴安全镜、护目镜或其他合适的眼镜。辅助人员亦应配戴类似的眼保护装置。

面罩及护目镜必须符合 GB/T 3609.1 的要求。

对于大面积观察(诸如培训、展示、演示及一些自动焊操作)，可以使用一个大面积的滤光窗、幕而不必使用单个的面罩、手提罩或护目镜。窗或幕材料必须对观察者提供安全的保护效果、使其免受弧光、碎渣飞溅的伤害。

镜片遮光号可参照表 1 选择。

表 1 护目镜遮光号的选择指南

焊接方法	焊条尺寸，mm	电弧电流，A	最低遮光号	推荐遮光号*)
手工电弧焊	<2.5 2.5～4 4～6.4 >6.4	<60 60～160 160～250 250～550	7 8 10 11	— 10 12 14
气体保护电弧焊及药芯焊丝电弧焊	—	<60 60～160 160～250 250～500	7 10 10 10	— 11 12 14
钨极气体保护电弧焊	—	<50 50～100 150～500	8 8 10	10 12 14
空气碳弧切割	—	<500 500～1 000	10 11	12 14
等离子弧焊接	—	<20 20～100 100～400 400～800	6 8 10 11	6～8 10 12 14
等离子弧切割	**)	<300 300～400 400～800	8 9 10	9 12 14
焊炬硬钎焊	—	—	—	3 或 4
爆炬软钎焊	—	—	—	2
碳弧焊	—	—	—	14
气焊	板厚，mm <3 3～13 >13		—	 4 或 5 5 或 6 6 或 8
气割	板厚，mm <25 25～150 >150		—	 3 或 4 4 或 5 5 或 6

*) 根据经验，开始使用太暗的镜片难以看清焊接区，因而建议使用可看清焊接区域的适宜镜片，但遮光号不要低于下限值。在氧燃气焊接或切割时焊炬产生亮黄光的地方，希望使用滤光镜以吸收操作视野范围内的黄线或紫外线。

**) 这些数值适用于实际电弧清晰可见的地方，经验表明，当电弧被工件所遮蔽时，可以使用轻度的滤光镜。

4.2.2 身体保护

4.2.2.1 防护服

防护服应根据具体的焊接和切割操作特点选择。防护服必须符合 GB 15701 的要求，并可以提供足够的保护面积。

4.2.2.2 手套

所有焊工和切割工必须佩戴耐火的防护手套，相关标准参见附录 C(提示的附录)。

4.2.2.3 围裙

当身体前部需要对火花和辐射做附加保护时，必须使用经久耐火的皮制或其他材质的围裙。

4.2.2.4 护腿

需要对腿做附加保护时，必须使用耐火的护腿或其他等效的用具。

4.2.2.5 披肩、斗篷及套袖

在进行仰焊、切割或其他操作过程中，必要时必须佩戴皮制或其他耐火材质的套袖或披肩罩，也可在头罩下佩带耐火质地的斗篷以防头部灼伤。

4.2.2.6 其他防护服

当噪声无法控制在 GBJ 87 规定的允许声级范围内时，必须采用保护装置(诸如耳套、耳塞或用其他适当的方式保护)。

4.3 呼吸保护设备

利用通风手段无法将作业区域内的空气污染降至允许限值或这类控制手段无法实施时，必须使用呼吸保护装置，如：长管面具、防毒面具等(相关标准参见附录 C)。

5 通风

5.1 充分通风

为了保证作业人员在无害的呼吸氛围内工作，所有焊接、切割、钎焊及有关的操作必须要在足够的通风条件下(包括自然通风或机械通风)进行。

5.2 防止烟气流

必须采取措施避免作业人员直接呼吸到焊接操作所产生的烟气流。

5.3 通风的实施

为了确保车间空气中焊接烟尘的污染程度低于 GB 16194 的规定值，可根据需要采用各种通风手段(如：自然通风、机械通风等)。

6 消防措施

6.1 防火职责

必须明确焊接操作人员、监督人员及管理人员的防火职责，并建立切实可行的安全防火管理制度。

6.2 指定的操作区域

焊接及切割应在为减少火灾隐患而设计、建造(或特殊指定)的区域内进行。因特殊原因需要在非指定的区域内进行焊接或切割操作时，必须经检查、核准。

6.3 放有易燃物区域的热作业条件

焊接或切割作业只能在无火灾隐患的条件下实施。

6.3.1 转移工件

有条件时，首先要将工件移至指定的安全区进行焊接。

6.3.2 转移火源

工件不可移时，应将火灾隐患周围所有可移动物移至安全位置。

6.3.3 工件及火源无法转移

工件及火源无法转移时，要采取措施限制火源以免发生火灾，如：

a）易燃地板要清扫干净，并以撒水、铺盖湿沙、金属薄板或类似物品的方法加以保护。

b）地板上的所有开口或裂缝应覆盖或封好，或者采取其他措施以防地板下面的易燃物与可能由开口处落下的火花接触。对墙壁上的裂缝或开口、敞开或损坏的门、窗亦要采取类似的措施。

6.4 灭火

6.4.1 灭火器及喷水器

在进行焊接及切割操作的地方必须配置足够的灭火设备。其配置取决于现场易燃物品的性质和数量，可以是水池、沙箱、水龙带、消防栓或手提灭火器。在有喷水器的地方，在焊接或切割过程中，喷水器必须处于可使用状态。如果焊接地点距自动喷水头很近，可根据需要用不可燃的薄材或潮湿的棉布将喷头临时遮蔽。而且这种临时遮蔽要便于迅速拆除。

6.4.2 火灾警戒人员的设置

在下列焊接或切割的作业点及可能引发火灾的地点，应设置火灾警戒人员：

a）靠近易燃物之处　建筑结构或材料中的易燃物距作业点 10 m 以内。

b）开口　在墙壁或地板有开口的 10 m 半径范围内（包括墙壁或地板内的隐蔽空间）放有外露的易燃物。

c）金属墙壁　靠近金属间壁、墙壁、天花板、屋顶等处另一侧易受传热或辐射而引燃的易燃物。

d）船上作业　在油箱、甲板、顶架和舱壁进行船上作业时，焊接时透过的火花、热传导可能导致隔壁舱室起火。

6.4.3 火灾警戒职责

火灾警戒人员必须经必要的消防训练，并熟知消防紧急处理程序。

火灾警戒人员的职责是监视作业区域内的火灾情况；在焊接或切割完成后检查并消灭可能存在的残火。

火灾警戒人员可以同时承担其他职责，但不得对其火灾警戒任务有干扰。

6.5 装有易燃物容器的焊接或切割

当焊接或切割装有易燃物的容器时，必须采取特殊的安全措施并经严格检查批准方可作业，否则严禁开始工作。

7 封闭空间内的安全要求

在封闭空间内作业时要求采取特殊的措施。

注：封闭空间是指一种相对狭窄或受限制的空间，诸如箱体、锅炉、容器、舱室等等。“封闭”意味着由于结构、尺寸、形状而导致恶劣的通风条件。

7.1 封闭空间内的通风

除了正常的通风要求之外，封闭空间内的通风还要求防止可燃混合气的聚集及大气中富氧。

7.1.1 人员的进入

封闭空间内在未进行良好的通风之前禁止人员进入。如要进入，必须佩戴合适的供气呼吸设备并由戴有类似设备的他人监护。

必要时在进入之前，对封闭空间要进行毒气、可燃气、有害气、氧量等的测试，确认无害后方可进入。

7.1.2 邻近的人员

封闭空间内适宜的通风不仅必须确保焊工或切割工自身的安全，还要确保区域内所有人员的安全。

7.1.3 使用的空气

通风所使用的空气，其数量和质量必须保证封闭空间内的有害物质污染浓度低于规定值。

供给呼吸器或呼吸设备的压缩空气必须满足正常的呼吸要求。

呼吸器的压缩空气管必须是专用管线，不得与其他管路相连接。

除了空气之外，氧气、其他气体或混合气不得用于通风。

在对生命和健康有直接危害的区域内实施焊接、切割或相关工艺作业时，必须采用强制通风、供气呼吸设备或其他合适的方式。

7.2 使用设备的安置

7.2.1 气瓶及焊接电源

在封闭空间内实施焊接及切割时，气瓶及焊接电源必须放置在封闭空间的外面。

7.2.2 通风管

用于焊接、切割或相关工艺局部抽气通风的管道必须由不可燃材料制成。这些管道必须根据需要进行定期检查以保证其功能稳定，其内表面不得有可燃残留物。

7.3 相邻区域

在封闭空间邻近处实施焊接或切割而使得封闭空间内存在危险时，必须使人们知道封闭空间内的危险后果，在缺乏必要的保护措施条件下严禁进入这样的封闭空间。

7.4 紧急信号

当作业人员从人孔或其他开口处进入封闭空间时，必须具备向外部人员提供救援信号的手段。

7.5 封闭空间的监护人员

在封闭空间内作业时，如存在着严重危害生命安全的气体，封闭空间外面必须设置监护人员。

监护人员必须具有在紧急状态下迅速救出或保护里面作业人员的救护措施；具备实施救援行动的能力。他们必须随时监护里面作业人员的状态并与他们保持联络，备好救护设备。

8 公共展览及演示

在公共场所进行焊接、切割操作的展览、演示时，除了保障操作者的人身安全之外，还必须保证观众免受弧光、火花、电击、辐射等伤害。

9 警告标志

在焊接及切割作业所产生的烟尘、气体、弧光、火花、电击、热、辐射及噪声可能导致危害的地方，应通过使用适当的警告标志使人们对这些危害有清楚的了解。

第二分篇 专 用 规 则

10 氧燃气焊接及切割安全

10.1 一般要求

10.1.1 与乙炔相接触的部件

所有与乙炔相接触的部件(包括：仪表、管路、附件等)不得由铜、银以及铜(或银)含量超过70%的合金制成。

10.1.2 氧气与可燃物的隔离

氧气瓶、气瓶阀、接头、减压器、软管及设备必须与油、润滑脂及其他可燃物或爆炸物相隔离。严禁用沾有油污的手、或带有油迹的手套去触碰氧气瓶或氧气设备。

10.1.3 密封性试验

检验气路连接处密封性时，严禁使用明火。

10.1.4 氧气的禁止使用

严禁用氧气代替压缩空气使用。氧气严禁用于气动工具、油预热炉、启动内燃机、吹通管路、衣服及工件的除尘，为通风而加压或类似的应用。氧气喷流严禁喷至带油的表面、带油脂的衣服或进入燃油或其他贮罐内。

10.1.5 氧气设备

用于氧气的气瓶、设备、管线或仪器严禁用于其他气体。

10.1.6 气体混合的附件

未经许可，禁止装设可能使空气或氧气与可燃气体在燃烧前（不包括燃烧室或焊炬内）相混合的装置或附件。

10.2 焊炬及割炬

只有符合有关标准（如：JB/T 5101、JB/T 6968、JB/T 6969、JB/T 6970 和 JB/T 7947 等）的焊炬和割炬才允许使用。

使用焊炬、割炬时，必须遵守制造商关于焊、割炬点火、调节及熄火的程序规定。点火之前，操作者应检查焊、割炬的气路是否通畅、射吸能力、气密性等等。

点火时应使用摩擦打火机、固定的点火器或其他适宜的火种。焊割炬不得指向人员或可燃物。

10.3 软管及软管接头

用于焊接与切割输送气体的软管，如氧气软管和乙炔软管，其结构、尺寸、工作压力、机械性能、颜色必须符合 GB/T 2550、GB/T 2551 的要求。软管接头则必须满足 GB/T 5107 的要求。

禁止使用泄漏、烧坏、磨损、老化或有其他缺陷的软管。

10.4 减压器

只有经过检验合格的减压器才允许使用。减压器的使用必须严格遵守 JB 7496 的有关规定。

减压器只能用于设计规定的气体及压力。

减压器的连接螺纹及接头必须保证减压器安在气瓶阀或软管上之后连接良好、无任何泄漏。

减压器在气瓶上应安装合理、牢固。采用螺纹连接时，应拧足五个螺扣以上；采用专门的夹具压紧时，装卡应平整牢固。

从气瓶上拆卸减压器之前，必须将气瓶阀关闭并将减压器内的剩余气体释放干净。

同时使用两种气体进行焊接或切割时，不同气瓶减压器的出口端都应装上各自的单向阀，以防止气流相互倒灌。

当减压器需要修理时，维修工作必须由经劳动、计量部门考核认可的专业人员完成。

10.5 气瓶

所有用于焊接与切割的气瓶都必须按有关标准及规程[参见附录 A（提示的附录）]制造、管理、维护并使用。

使用中的气瓶必须进行定期检查，使用期满或送检未合格的气瓶禁止继续使用。

10.5.1 气瓶的充气

气瓶的充气必须按规定程序由专业部门承担，其他人不得向气瓶内充气。除气体供应者以外，其他人不得在一个气瓶内混合气体或从一个气瓶向另一个气瓶倒气。

10.5.2 气瓶的标志

为了便于识别气瓶内的气体成分，气瓶必须按 GB 7144 规定做明显标志。其标识必须清晰、不易去除。标识模糊不清的气瓶禁止使用。

10.5.3 气瓶的储存

气瓶必须储存在不会遭受物理损坏或使气瓶内储存物的温度超过 40℃的地方。

气瓶必须储放在远离电梯、楼梯或过道，不会被经过或倾倒的物体碰翻或损坏的指定地点。在储存时，气瓶必须稳固以免翻倒。

气瓶在储存时必须与可燃物、易燃液体隔离，并且远离容易引燃的材料（诸如木材、纸张、包装材料、油脂等）至少 6 m 以上，或用至少 1.6 m 高的不可燃隔板隔离。

10.5.4 气瓶在现场的安放、搬运及使用

气瓶在使用时必须稳固竖立或装在专用车（架）或固定装置上。

气瓶不得置于受阳光暴晒、热源辐射及可能受到电击的地方。气瓶必须距离实际焊接或切割作业点足够远(一般为 5 m 以上),以免接触火花、热渣或火焰,否则必须提供耐火屏障。

气瓶不得置于可能使其本身成为电路一部分的区域。避免与电动机车轨道、无轨电车电线等接触。气瓶必须远离散热器、管路系统、电路排线等,及可能供接地(如电焊机)的物体。禁止用电极敲击气瓶,在气瓶上引弧。

搬运气瓶时,应注意:

——关紧气瓶阀,而且不得提拉气瓶上的阀门保护帽;

——用吊车、起重机运送气瓶时,应使用吊架或合适的台架,不得使用吊钩、钢索或电磁吸盘。

——避免可能损伤瓶体、瓶阀或安全装置的剧烈碰撞。

气瓶不得作为滚动支架或支撑重物的托架。

气瓶应配置手轮或专用搬手启闭瓶阀。气瓶在使用后不得放空,必须留有不小于 98～196 kPa 表压的余气。

当气瓶冻住时,不得在阀门或阀门保护帽下面用撬杠撬动气瓶松动。应使用 40℃以下的温水解冻。

10.5.5 气瓶的开启

10.5.5.1 气瓶阀的清理

将减压器接到气瓶阀门之前,阀门出口处首先必须用无油污的清洁布擦拭干净,然后快速打开阀门并立即关闭以便清除阀门上的灰尘或可能进入减压器的脏物。

清理阀门时操作者应站在排出口的侧面,不得站在其前面。不得在其他焊接作业点、存在着火花、火焰(或可能引燃)的地点附近清理气瓶阀。

10.5.5.2 开启氧气瓶的特殊程序

减压器安在氧气瓶上之后,必须进行以下操作:

a) 首先调节螺杆并打开顺流管路,排放减压器的气体。

b) 其次,调节螺杆并缓慢打开气瓶阀,以便在打开阀门前使减压器气瓶压力表的指针始终慢慢地向上移动。打开气瓶阀时,应站在瓶阀气体排出方向的侧面而不要站在其前面。

c) 当压力表指针达到最高值后,阀门必须完全打开以防气体沿阀杆泄漏。

10.5.5.3 乙炔气瓶的开启

开启乙炔气瓶的瓶阀时应缓慢,严禁开至超过 1½圈,一般只开至 3/4 圈以内以便在紧急情况下迅速关闭气瓶。

10.5.5.4 使用的工具

配有手轮的气瓶阀门不得用榔头或扳手开启。

未配有手轮的气瓶,使用过程中必须在阀柄上备有把手、手柄或专用扳手,以便在紧急情况下可以迅速关闭气路。在多个气瓶组装使用时,至少要备有一把这样的扳手以备急用。

10.5.6 其他

气瓶在使用时,其上端禁止放置物品,以免损坏安全装置或妨碍阀门的迅速关闭。使用结束后,气瓶阀必须关紧。

10.5.7 气瓶的故障处理

10.5.7.1 泄漏

如果发现燃气气瓶的瓶阀周围有泄漏,应关闭气瓶阀拧紧密封螺帽。

当气瓶泄漏无法阻止时,应将燃气瓶移至室外,远离所有起火源,并做相应的警告通知。缓缓打开气瓶阀,逐渐释放内存的气体。

有缺陷的气瓶或瓶阀应做适宜标识,并送专业部门修理,经检验合格后方可重新使用。

10.5.7.2 火灾

气瓶泄漏导致的起火可通过关闭瓶阀,采用水、湿布、灭火器等手段予以熄灭。

在气瓶起火无法通过上述手段熄灭的情况下，必须将该区域做疏散，并用大量水流浇湿气瓶，使其保持冷却。

10.6 汇流排的安装与操作

在气体用量集中的场合可以采用汇流排供气。汇流排的设计、安装必须符合有关标准规程的要求。汇流排系统必须合理地设置回火保险器、气阀、逆止阀、减压器、滤清器、事故排放管等。安装在汇流排系统的这些部件均应经过单件或组合件的检验认可，并证明符合汇流排系统的安全要求。

气瓶汇流排的安装必须在对其结构和使用熟悉的人员监督下进行。

乙炔气瓶和液化气气瓶必须在直立位置上汇流。与汇流排连接并供气的气瓶，其瓶内的压力应基本相等。

11 电弧焊接及切割安全

11.1 一般要求

11.1.1 弧焊设备

根据工作情况选择弧焊设备时，必须要考虑到焊接的各方面安全因素。进行电弧焊接与切割时所使用的设备必须符合相应的焊接设备标准规定，参见附录B(提示的附录)，还必须满足GB 15579的安全要求。

11.1.2 操作者

被指定操作弧焊与切割设备的人员必须在这些设备的维护及操作方面经适宜的培训及考核，其工作能力应得到必要的认可。

11.1.3 操作程序

每台(套)弧焊设备的操作程序应完备。

11.2 弧焊设备的安装

弧焊设备的安装必须在符合GB/T 4064规定的基础上，满足下列要求。

11.2.1 设备的工作环境与其技术说明书规定相符，安放在通风、干燥、无碰撞或无剧烈震动、无高温、无易燃品存在的地方。

11.2.2 在特殊环境条件下(如：室外的雨雪中；温度、湿度、气压超出正常范围或具有腐蚀、爆炸危险的环境)，必须对设备采取特殊的防护措施以保证其正常的工作性能。

11.2.3 当特殊工艺需要高于规定的空载电压值时，必须对设备提供相应的绝缘方法(如：采用空载自动断电保护装置)或其他措施。

11.2.4 弧焊设备外露的带电部分必须设置完好的保护，以防人员或金属物体(如：货车、起重机吊钩等)与之相接触。

11.3 接地

焊机必须以正确的方法接地(或接零)。接地(或接零)装置必须连接良好，永久性的接地(或接零)应做定期检查。

禁止使用氧气、乙炔等易燃易爆气体管道作为接地装置。

在有接地(或接零)装置的焊件上进行弧焊操作，或焊接与大地密切连接的焊件(如：管道、房屋的金属支架等)时，应特别注意避免焊机和工件的双重接地。

11.4 焊接回路

11.4.1 构成焊接回路的焊接电缆必须适合于焊接的实际操作条件。

11.4.2 构成焊接回路的电缆外皮必须完整、绝缘良好(绝缘电阻大于1 MΩ)。用于高频、高压振荡器设备的电缆，必须具有相应的绝缘性能。

11.4.3 焊机的电缆应使用整根导线，尽量不带连接接头。需要接长导线时，接头处要连接牢固、绝缘良好。

11.4.4 构成焊接回路的电缆禁止搭在气瓶等易燃品上，禁止与油脂等易燃物质接触。在经过通道、马路时，必须采取保护措施(如：使用保护套)。

11.4.5 能导电的物体(如：管道、轨道、金属支架、暖气设备等)不得用做焊接回路的永久部分。但在建造、延长或维修时可以考虑作为临时使用，其前提是必须经检查确认所有接头处的电气连接良好，任何部位不会出现火花或过热。此外，必须采取特殊措施以防事故的发生。锁链、钢丝绳、起重机、卷扬机或升降机不得用来传输焊接电流。

11.5 操作

11.5.1 安全操作规程

指定操作或维修弧焊设备的作业人员必须了解、掌握并遵守有关设备安全操作规程及作业标准。此外，还必须熟知本标准的有关安全要求(诸如：人员防护、通风、防火等内容)。

11.5.2 连线的检查

完成焊机的接线之后，在开始操作设备之前必须检查一下每个安装的接头以确认其连接良好。其内容包括：

——线路连接正确合理，接地必须符合规定要求；

——磁性工件夹爪在其接触面上不得有附着的金属颗粒及飞溅物；

——盘卷的焊接电缆在使用之前应展开以免过热及绝缘损坏；

——需要交替使用不同长度电缆时应配备绝缘接头，以确保不需要时无用的长度可被断开。

11.5.3 泄漏

不得有影响焊工安全的任何冷却水、保护气或机油的泄漏。

11.5.4 工作中止

当焊接工作中止时(如：工间休息)，必须关闭设备或焊机的输出端或者切断电源。

11.5.5 移动焊机

需要移动焊机时，必须首先切断其输入端的电源。

11.5.6 不使用的设备

金属焊条和碳极在不用时必须从焊钳上取下以消除人员或导电物体的触电危险。焊钳在不使用时必须置于与人员、导电体、易燃物体或压缩空气瓶接触不到的地方。半自动焊机的焊枪在不使用时亦必须妥善放置以免使枪体开关意外启动。

11.5.7 电击

在有电气危险的条件下进行电弧焊接或切割时，操作人员必须注意遵守下述原则：

11.5.7.1 带电金属部件

禁止焊条或焊钳上带电金属部件与身体相接触。

11.5.7.2 绝缘

焊工必须用干燥的绝缘材料保护自己免除与工件或地面可能产生的电接触。在坐位或俯位工作时，必须采用绝缘方法防止与导电体的大面积接触。

11.5.7.3 手套

要求使用状态良好的、足够干燥的手套。

11.5.7.4 焊钳和焊枪

焊钳必须具备良好的绝缘性能和隔热性能，并且维修正常。

如果枪体漏水或渗水会严重威胁焊工安全时，禁止使用水冷式焊枪。

11.5.7.5 水浸

焊钳不得在水中浸透冷却。

11.5.7.6 更换电极

更换电极或喷嘴时，必须关闭焊机的输出端。

11.5.7.7 其他禁止的行为

焊工不得将焊接电缆缠绕在身上。

11.6 维护

所有的弧焊设备必须随时维护，保持在安全的工作状态。当设备存在缺陷或安全危害时必须中止使用，直到其安全性得到保证为止。修理必须由认可的人员进行。

11.6.1 焊接设备

焊接设备必须保持良好的机械及电气状态。整流器必须保持清洁。

11.6.1.1 检查

为了避免可能影响通风、绝缘的灰尘和纤维物积聚，对焊机应经常检查、清理。电气绕组的通风口也要做类似的检查和清理。发电机的燃料系统应进行检查，防止可能引起生锈的漏水和积水。旋转和活动部件应保持适当的维护和润滑。

11.6.1.2 露天设备

为了防止恶劣气候的影响，露天使用的焊接设备应予以保护。保护罩不得妨碍其散热通风。

11.6.1.3 修改

当需要对设备做修改时，应确保设备的修改或补充不会因设备电气或机械额定值的变化而降低其安全性能。

11.6.2 潮湿的焊接设备

已经受潮的焊接设备在使用前必须彻底干燥并经适当试验。设备不使用时应贮存在清洁干燥的地方。

11.6.3 焊接电缆

焊接电缆必须经常进行检查。损坏的电缆必须及时更换或修复。更换或修复后的电缆必须具备合适的强度、绝缘性能、导电性能和密封性能。电缆的长度可根据实际需要连接，其连接方法必须具备合适的绝缘性能。

11.6.4 压缩气体

在弧焊作业中，用于保护的压缩气体应参照第10章的相应条款管理和使用。

12 电阻焊安全

12.1 一般要求

12.1.1 电阻焊设备

根据工作情况选择电阻焊设备时，必须考虑焊接各方面的安全因素。电阻焊所使用的设备必须符合相应的焊接设备标准(参见附录B)规定及GB 15578标准的安全要求。

12.1.2 操作者

被指定操作电阻焊设备的人员必须在相关设备的维护及操作方面经适宜的培训及考核，其工作能力应得到必要的认可。

12.1.3 操作程序

每台(套)电阻焊设备的操作程序应完备。

12.2 电阻焊设备的安装

电阻焊设备的安装必须在专业技术人员的监督指导下进行，并符合GB/T 4064标准规定。

12.3 保护装置

12.3.1 启动控制装置

所有电阻焊设备上的启动控制装置(诸如：按钮、脚踏开关、回缩弹簧及手提枪体上的双道开关等)必须妥善安置或保护，以免误启动。

12.3.2 固定式设备的保护措施

12.3.2.1 有关部件

所有与电阻焊设备有关的链、齿轮、操作连杆及皮带都必须按规定要求妥善保护。

12.3.2.2 单点及多点焊机

在单点或多点焊机操作过程中，当操作者的手需要经过操作区域而可能受到伤害时，必须有效地采用下述某种措施进行保护。这些措施包括(但不局限于)：

a) 机械保护式挡板、挡块；

b) 双手控制方法；

c) 弹键；

d) 限位传感装置；

e) 任何当操作者的手处于操作点下面时防止压头动作的类似装置或机构。

12.3.3 便携式设备的保护措施

12.3.3.1 支撑系统

所有悬挂的便携焊枪设备(不包括焊枪组件)应配备支撑系统。这种支撑系统必须具备失效保护性能，即当个别支撑部件损坏时，仍可支撑全部载荷。

12.3.3.2 活动夹头

活动夹头的结构必须保证操作者在作业时，其手指不存在被剪切的危险，否则必须提供保护措施。如果无法取得合适的保护方式，可以使用双柄，即每只手柄上带有安在适当位置上的一或两个操作开关。这些手柄及操作开关与剪切点或冲压点保持足够的距离，以便消除手在控制过程中进入剪切点或冲压点的可能。

12.4 电气安全

12.4.1 电压

所有固定式或便携式电阻焊设备的外部焊接控制电路必须工作在规定的电压条件下。

12.4.2 电容

高压贮能电阻焊的电阻焊设备及其控制面板必须配置合适的绝缘及完整的外壳保护。外壳的所有拉门必须配有合适的联锁装置。这种联锁装置应保证：当拉门打开时可有效地断开电源并使所有电容短路。

除此之外，还可考虑安装某种手动开关或合适的限位装置作为确保所有电容完全放电的补充安全措施。

12.4.3 扣锁和联锁

12.4.3.1 拉门

电阻焊机的所有拉门、检修面板及靠近地面的控制面板必须保持锁定或联锁状态以防止无关人员接近设备的带电部分。

12.4.3.2 远距离设置的控制面板

置于高台或单独房间内的控制面板必须锁定、联锁住或者是用挡板保护并予以标明。当设备停止使用时，面板应关闭。

12.4.4 火花保护

必须提供合适的保护措施防止飞溅的火花产生危险，如：安装屏板、佩带防护眼镜。由于电阻焊操作不同，每种方法必须做单独考虑。

使用闪光焊设备时，必须提供由耐火材料制成的闪光屏蔽并应采取适当的防火措施。

12.4.5 急停按钮

在具备下述特点的电阻焊设备上，应考虑设置一个或多个安全急停按钮：

a) 需要 3 s 或 3 s 以上时间完成一个停止动作。

b) 撤除保护时，具有危险的机械动作。

急停按钮的安装和使用不得对人员产生附加的危害。

12.4.6 接地

电阻焊机的接地要求必须符合 GB 15578 标准的有关规定。

12.5 维修

电阻焊设备必须由专人做定期检查和维护。任何影响设备安全性的故障必须及时报告给安全监督人员。

13 电子束焊接安全

13.1 一般要求

13.1.1 电子束焊接设备

根据工作情况选择电子束焊接设备时，必须考虑焊接的各方面安全因素。

13.1.2 操作者

被指定操作电子束焊接设备的人员必须在相关设备的维护及操作方面经适宜的培训及考核，其工作能力应得到必要的认可。

13.1.3 操作程序

每台(套)电子束焊接设备的操作程序应完备。

13.2 潜在的危害

电子束焊接引发的下述危害必须予以防护。

13.2.1 电击

设备上必须放置合适的警告标志。

电子束设备上的所有门、使用面板必须适当固定以免突然或意外启动。所有高压导体必须完整地用固定好的接地导电障碍物包围。运行电子束枪及高压电源之前，必须使用接地探头。

13.2.2 烟气

对低真空及非真空工艺，必须提供正面通风抽气和过滤。高真空电子束焊接过程中，清理真空腔室里面时必须特别注意保持溶剂及清洗液的蒸汽浓度低于有害程度。

焊接任何不熟悉的材料或使用任何不熟悉的清洗液之前，必须确认是否存在危险。

13.2.3 X 射线

为了消除或减少 X 射线至无害程度，对电子束设备要进行适当保护。对辐射保护的任何改动必须由设备制造厂或专业技术人员完成。修改完成后必须由制造厂或专业技术人员做辐射检查。

13.2.4 眩光

用于观察窗上的涂铅玻璃必须提供足够的射线防护效果。为了减低眩光使之达到舒适的观察效果，必须选择合适的滤镜片。

13.2.5 真空

电子束焊接人员必须了解和掌握使用真空系统工作所要求的安全事项。

附　录　A
（提示的附录）
有关焊接与切割用气瓶标准

GB 5099—1994　钢质无缝气瓶
GB 5100—1994　钢质焊接气瓶
GB 5842—1996　液化石油气钢瓶
GB 7512—1998　液化石油气钢瓶阀
GB 8334—1987　液化石油气钢瓶定期检验与评定
GB 8335—1998　气瓶专用螺纹
GB 10877—1988　氧气瓶阀
GB/T 10878—1989　气瓶锥螺纹丝锥
GB 10879—1989　溶解乙炔气瓶阀
GB 11638—1989　溶解乙炔气瓶
GB 11640—1989　铝合金无缝气瓶
GB 12135—1989　气瓶定期检验站技术条件
GB 12136—1989　溶解乙炔气瓶用回火防止器
GB 13004—1991　钢质无缝气瓶定期检验与评定
GB 13075—1991　钢质焊接气瓶定期检验与评定
GB 13076—1991　溶解乙炔气瓶定期检验与评定
GB 13077—1991　铝合金无缝气瓶定期检验与评定
气瓶安全监察规程
溶解乙炔气瓶安全监察规程

附　录　B
（提示的附录）
有关焊接设备标准

GB/T 8118—1995　电弧焊机　通用技术条件
GB 8366—1996　电阻焊机　通用技术条件
GB/T 10235—1988　弧焊变压器防触电装置
GB/T 13164—1991　埋弧焊机
JB 685—1992　直流弧焊发电机
JB/T 2751—1993　等离子弧切割机
JB/T 3158—1999　电阻点焊直电极
JB/T 3643—1992　小型弧焊变压器
JB/T 3946—1999　凸焊机电极平板槽子
JB/T 3947—1999　电阻点焊电极接头
JB/T 3948—1999　电阻点焊电极帽
JB/T 3957—1999　电极锥度　配合尺寸
JB/T 5249—1991　移动式点焊机
JB/T 5250—1991　缝焊机

JB/T 5251—1991　固定式对焊机
JB/T 5340—1991　多点焊机用阻焊变压器　特殊技术条件
JB 7107—1993　弧焊设备　电焊钳的安全要求
JB/T 7108—1993　碳弧气刨机
JB/T 7109—1993　等离子弧焊机
JB/T 7824—1995　逆变式弧焊整流器技术条件
JB/T 7834—1995　弧焊变压器
JB/T 7835—1995　弧焊整流器
JB/T 8085—1995　摩擦焊机
JB/T 8747—1999　钨极惰性气体保护弧焊机(TIG 焊机)技术条件
JB/T 8748—1998　MIG/MAG 弧焊机
JB/T 9528—1999　原动机　弧焊发电机组
JB/T 9529—1999　电阻焊机变压器　通用技术条件
JB/T 9530—1999　电阻焊设备的绝缘帽和绝缘衬套
JB/T 9531—1999　点焊　电极挡块和夹块
JB/T 9191—1999　等离子喷焊枪　技术条件
JB/T 9192—1999　等离子喷焊电源
JB/T 9532—1999　MIG/MAG 焊焊枪　技术条件
JB/T 9533—1999　焊机送丝机构　技术条件
JB/T 9534—1999　引弧装置　技术条件
JB/T 9959—1999　电阻点焊　内锥度 1∶10 的电极接头
JB/T 9960—1999　电阻点焊　凸型电极帽
JB/T 10101—1999　固定式凸点焊机
JB/T 10110—1999　电阻焊机控制器　通用技术条件

附　录　C
（提示的附录）
有关安全、劳动保护标准

GB 2890—1995　过滤式防毒面具通用技术条件
GB 2894—1996　安全标志
GB 5083—1985　生产设备安全卫生设计总则
GB 6095—1985　安全带
GB 6220—1986　长管面具
GB/T 6223—1997　过滤式防微粒口罩
GB 8196—1987　机械设备防护罩安全要求
GB 8197—1987　防护屏安全要求
GB 12011—1989　绝缘皮鞋
GB 12265—1995　机械防护安全距离
GB 12623—1990　防护鞋通用技术条件
GB 12624—1990　劳动保护手套通用技术条件
GB 12801—1991　生产过程安全卫生要求总则
GB 13495—1992　消防安全标志

GB 15630—1995　消防安全标志设置要求
GB 16179—1996　安全标志使用导则
GB 16556—1996　自给式空气呼吸器

前　　言

本标准在基本术语、方法学等方面与GB/T 15706.1—1995《机械安全　基本概念与设计通则　第1部分：基本术语、方法学》相一致；在技术原则与规范方面与GB/T 15706.2—1995《机械安全　基本概念与设计通则　第2部分：技术原则与规范》相协调。本标准结构和内容的确定按GB 16755—1997《机械安全　安全标准的起草和表述规则》。

本标准是关于电火花加工机床的通用安全技术要求，同时标准中也规定了主要电火花加工机床(如电火花成形机、电火花线切割机、电火花磨床、电火花穿孔机等)的具体安全要求。

本标准从实施之日起，同时代替GB 13567—92。

本标准的附录A是提示的附录。

本标准由中华人民共和国原机械工业部提出。

本标准由全国特种加工机床标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：机械工业部苏州电加工机床研究所。

本标准主要起草人：于志三、傅初森、朱红。

本标准于1992年7月首次发布。

中华人民共和国国家标准

电火花加工机床　安全防护技术要求

GB 13567—1998

代替 GB 13567—92

Electro-discharge machines—
Technical requirements for safeguarding

1　范围

本标准规定了电火花加工机床的安全防护技术要求。

本标准适用于电火花成形机、电火花线切割机、电火花磨床、电火花穿孔机及其他电火花加工机床(以下简称机床)。

2　引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 261—1983　石油产品闪点测定法(闭口杯法)
GB 2894—1996　安全标志
GB 4824—1996　工业科学和医疗(ISM)射频设备　电磁骚扰特性的测量方法和限值
GB/T 5226.1—1996　工业机械电气设备　第一部分:通用技术条件
GB 12265.1—1997　机械安全　防止上肢触及危险区的安全距离
GB/T 14896.1—1994　特种加工机床术语　基本术语
GB/T 14896.2—1994　特种加工机床术语　放电加工机床
GB/T 15706.1—1995　机械安全　基本概念与设计通则　第1部分:基本术语、方法学
GB/T 15706.2—1995　机械安全　基本概念与设计通则　第2部分:技术原则与规范
GB 16755—1997　机械安全　安全标准起草与表述规则
GB/T 16769—1997　金属切削机床　噪声声压级的测量
ZB J50 005—1988　金属切削机床　粉尘浓度的测定

3　定义

本标准除采用 GB/T 14896.1～14896.2 中的定义外,还采用下列定义。

3.1　危险　**hazard**

可能损伤或危害健康的起源。

注:"危险"一词一般与其他词联合使用限定其起源和预料其对身体损伤或危害健康的性质,如电击危险、挤压危险、剪切危险、中毒危险等(由机械产生的各种危险见第4章)。

3.2　风险　**risk**

在危险状态下,可能损伤或危害健康的概率和程度的综合。

3.3　危险区　**danger zone**

使人面临损伤或危害健康风险的机械内部和(或)周围的某一区域。

注:产生本定义中所设想的风险中的危险既可在机床预定使用期间经常存在(危险运动件的运动,焊接时的电弧

国家质量技术监督局 1998-11-18 批准　　1999-09-01 实施

等),也可能意外地出现(意外起动等)。

3.4 加工区 machining area

工具电极与工件放电加工所经过的区域。

3.5 工作区 working area

可能出现工作过程的区域。这个区域包含机床运动部件运动所需的位置、装卸工件所需的位置以及安装、使用、调整、维护、清理和修理机床所需的位置。

3.6 安全防护 safeguarding

采用称为安全防护装置(防护装置、安全装置)的特定技术手段,防止人们遭到不能由设计适当避免或充分限制的各种危险的安全措施。

3.7 操作者 operator

对机床进行安装、使用、调整、维护、清理、修理或运输的人员。

3.8 防护装置 guard

通过物体障碍方式专门用于提供防护的装置。根据其结构,防护装置可以是壳、罩、屏、门、封闭式防护装置等。

注 1:防护装置的作用可以是

——单独作用,只有当它关闭时才是有效的;

——与有或无防护锁的联锁装置联合作用,在这种情况下,防护装置无论在任何位置都能保证防护作用。

注 2:“关闭”对固定式防护装置来说是“保持在应有位置”。

3.9 安全装置 safety device

消除或减小风险的单一装置或与防护装置联用(而不是防护装置)的装置。

3.10 防护结构 protective construction

一种物体障碍,如限制人体或人体的一个部位运动的防护装置,是机床的构成部分。

3.11 安全距离 safe distance

防止人身触及机床危险部位的防护结构距危险部位的最小间隔。

3.12 工作液 dielectric fluid

机床加工时在工具电极与工件之间起介电作用的液体介质。

3.13 工作液槽 work tank

盛放工作液以使工件和工具电极得以浸没在其中而进行加工的容器。

3.14 磨轮电极 grinding-wheel electrode

用于电火花磨床的做旋转运动的工具电极。

4 危险一览表

机床的危险因素见附录 A(提示的附录)。

5 安全要求及措施

5.1 一般要求(检查见 6.1.1)

5.1.1 在设计机床确定预定功能、预定用途、预期寿命时,应考虑安全防护措施。机床按规定条件制造、安装、调试、维护、修理、贮存、运输和使用时,不得对人身构成危险和造成伤害。

5.1.2 应尽可能通过设计排除或减小风险,包括单独或组合使用以下措施:

——选用适当的设计结构避免或减小风险;

——减少操作者介入危险区的需要,以限制其面临危险。

5.1.3 通过设计不能避免或充分限制的危险,应采用安全防护装置对人员加以防护。

5.1.4 对于因防护装置不足而残留的风险以及某些不便防护的危险,应通过有效方式告知操作者。如

可在使用说明书中说明，必要时还应在危险部位设置警告标志或标牌。

5.2 机械危险与防护(检查见 6.1.1)

5.2.1 机床易接触到的部分不应有会导致人员伤害的尖棱、尖角、锐边、凸出部分和开口等，以免引起刺伤和扎伤危险。

5.2.2 在预定工作条件下，机床或其部件不应出现意外翻倒、跌落或移动。机床在采用开式导轨时，必须采取防颠覆措施。

5.2.3 机床的往复运动部件应采取可靠的限位措施。各坐标轴必须设置可靠的机械限位装置，防止造成滑落和挤压危险。

5.2.4 要防止在机床紧急停止或其动力和控制信号中断时造成冲击危险。有可能产生自然移动的部件(如高速走丝电火花线切割机的贮丝筒)，对其制动动作不应中断。垂直运动部件(如电火花成形机的主轴)不应下落，或返回至设计规定的安全位置。

5.2.5 电极夹持装置应安全、可靠，确保不使电极坠落或在高速旋转时被甩出而造成抛射危险。自动交换电极的装置应可靠，不使电极脱落。

5.2.6 高速走丝电火花线切割机的贮丝筒必须加防护罩，以防止在高速运转中造成的卷入危险。贮丝筒由电机驱动转动时，其上丝手柄如不能自动脱开，应与控制系统联锁，使得只有在手柄取下或不暴露于表面时，贮丝筒方可转动。贮丝筒运转时，不应出现电极丝的缠绕和抛射。

5.2.7 电火花磨床的加工区应加防护罩，以避免磨轮电极旋转时造成切割危险，并防止工作液的飞溅。

5.3 安全防护装置(检查见 6.1.2)

5.3.1 安全防护装置是针对所涉及的机械或其他危险而设置的。它应做到：

——满足所需要的机械强度和刚性，性能可靠；

——不增加任何附加(如造成夹伤、剪切等)危险；

——能牢固可靠地固定。

5.3.2 在危险性较大的部位应考虑采用多种安全防护装置，以免共因失效。如电火花成形机的防火装置，坐标轴的限位装置等。

5.3.3 防护装置的安全距离应符合 GB 12265.1 的规定。

5.3.4 当打开联锁的防护装置时，机床应停止工作或不能起动，并应确保在防护装置关闭前不能起动机床。

5.3.5 可拆卸的防护装置应装拆方便，其质量不得大于 6 kg。防护装置的开启推动力不得大于 40 N。

5.4 控制系统和装置(检查见 6.1.2)

5.4.1 机床运动部件的控制及操纵系统(简称控制系统)应功能可靠，并确保所有功能不相互干扰。应能承受预期的工作负荷和外来影响，控制信息载体的中断和损坏，不应导致危险局面的出现。

5.4.2 设置控制器件时应考虑到误操作所带来的附加危险，容易出现误操作的控制器件应在设计上考虑容错。要防止由于无意或偶然触及控制器件所引起的意外起动。

5.4.3 每个“起动”控制器件附近均应设置一个“停止”控制器件。机床的每个操作位置均应设置急停器件。急停器件应符合 GB/T 5226.1—1996 中 10.7 的规定。

5.4.4 数控机床应为每种控制功能设置工作状态选择开关，其每一个位置只允许对应于一种控制方法或工作状态(如自动控制或调整、检查)。也可用其他方式(如代码控制)进行工作状态选择。

5.4.5 操纵手轮、手柄的操纵力在机床行程范围内应均匀，一般应不大于表 1 中的数值。

表 1　操纵手轮、手柄操纵力

主机质量,kg×10^3	≤2	>2～5	>5～10	>10
经常用手轮、手柄,N	40	60	80	120
不经常用手轮、手柄,N	60	100	120	160

注

1　每班使用次数大于 25 次的手轮、手柄为经常用手轮、手柄。

2　用于夹紧、锁紧、顶紧以及增加阻尼等特殊要求的手轮、手柄,其操纵力按设计要求。

3　极少使用的调整或维修用手轮、手柄,其操纵力按设计要求。

4　变型机床的手轮、手柄操纵力按基型要求。

5.4.6　操纵手轮、手柄的安装高度(从地面到手轮、手柄的中间位置的距离),应符合表 2 的规定。操纵手轮、手柄的位置高于 2 m 的机床,应设置操作台、踏脚板等。

表 2　操纵手轮、手柄的安装高度

使　用　情　况	操纵手轮、手柄离地面的高度,m
经常使用	0.5～1.7
不经常使用	0.3～1.85
仅调整时使用	≤2

5.4.7　经常观察读数的仪表的安装高度一般为 0.7～1.7 m。不经常观察读数的仪表的安装高度允许为 0.3～2.5 m。

5.5　电气危险与防护(检验见 6.1.3,6.2.1)

5.5.1　电气箱(柜)引至工件和工具电极的脉冲电源输出线应绝缘,电气箱(柜)上的接线柱不允许外露,以防止直接电接触的危险。

5.5.2　电火花成形机主轴端部绝缘层的位置应尽量靠近工具电极;工具电极夹具的调节部分(如调整架)应与工具电极绝缘;使用说明书中应对工具电极带电现象可能造成操作人员直接电接触的危险加以警告性说明。

5.5.3　机床应可靠接地,满足保护电路连续性的要求。

5.5.4　电气箱(柜)的防护等级应符合 GB/T 5226.1—1996 中 13.3 的要求。机床其他电气设备的安全要求应符合 GB/T 5226.1 的规定。

5.6　防火和防爆要求(试验见 6.2.2)

5.6.1　机床使用的可燃性工作液的闪点必须在 70℃以上。闪点的检验按 GB/T 261 的规定。

5.6.2　使用可燃性工作液的电火花成形机等,必须采用浸入式加工,且应使液面高度(工件表面到工作液面的最小距离)与工作电流相适应。

注:在工作电流≤50 A 时,液面高度应≥50 mm。工作电流增大,液面高度应相应增加。使用说明书中应向用户提出加工时的液面高度要求。

5.6.3　使用可燃性工作液的机床,应采取下列防燃措施:

——采用可靠的液面高度自动监测装置(液面控制器),并与相应的控制装置联锁。液面不在规定的高度以上,机床应不能放电加工;

——采用可靠的液温自动监测装置(液温控制器),并与相应的控制装置联锁。在工作液温度≥60℃时,机床应不能放电加工;

——机床应配备灭火器和预留自动灭火装置接口。自动灭火装置应与机床总电源联锁;

——使用说明书中应明确指导用户选用灭火器类型及应采用的防火措施和方法。

5.6.4　使用说明书中应说明电火花成形机在采用油杯附件加工时,应采取预留排气孔等防爆措施,以防止加工时由于工件与工具电极的加工间隙中积存大量气体而发生爆炸和产生抛射危险。

5.7 电磁兼容

5.7.1 电火花加工机床为 GB 4824 中的 2 组 A 类设备(非家用和不直接连接到住宅低压供电网络的所有设施中使用的工、科、医设备)。

5.7.2 机床的电磁骚扰限值正在考虑中。

5.8 油雾和烟雾(检查见 6.1.4)

5.8.1 电火花成形机在加工过程中产生有害气体、油雾、烟雾等,须在机床上设置排气接口(或以附件形式)。并在使用说明书中说明排气装置的性能、参数等要求。

5.8.2 有害气体、油(烟)雾浓度的测定方法按 ZB J50 005 的规定。

5.9 工作液系统(检查见 6.1.4)

5.9.1 工作液循环和过滤系统包括管路、泵、阀、容器、管接头等处不得渗漏。使用易锈蚀性工作液的机床,与工作液直接接触的零、部件应采用防锈材料制造或采取防锈措施。

5.9.2 工作液管路必须耐压。管路系统应在承受 1.5 倍的工作液最大压力时能正常工作,以避免管路可能崩裂时造成机械故障和高压流体的喷射危险。

5.10 噪声(检查见 6.1.4)

5.10.1 机床应采取降噪、减振措施,使在运转时不致出现不正常的尖叫声和冲击声。

5.10.2 机床整机噪声声压级不得超过 83 dB(A)。机床的噪声测量方法应符合 GB/T 16769 的规定。

5.11 照明(检查见 6.1.4)

5.11.1 应提供机床安全工作所需的照明装置或在机床上预留安装照明装置的接口。

5.11.2 机床照明装置的电气安全要求应符合 GB/T 5226.1 的规定。

6 安全要求的检验

机床的安全要求可通过检查、试验等进行检验。检查可通过目测、手动检验及测量等实施,试验则是按照一定的方法,通过仪器测量相应指标数据,得出定性和定量结论(试验中可以有检查内容)。

6.1 检查

检查的项目和要求如下:

6.1.1 机械安全检查(安全要求见 5.1、5.2)

a) 通过安全评估、设计安全分析等检查机床是否达到了安全设计的要求以及安全措施是否合理;

b) 机床易接触到的部分是否平整,是否有尖棱、尖角、毛刺等;

c) 机床是否稳固,重心是否合理。采用开式导轨的机床是否采取了防颠覆措施;

d) 工作台等是否限位可靠;

e) 主轴是否限位可靠,是否有可靠的失压保护装置;

f) 主轴头是否限位可靠;

g) 电极夹持装置和自动交换电极装置是否可靠;

h) 高速走丝电火花线切割机的贮丝筒的制动、限位、上丝手柄是否满足安全要求,是否按规定设置了防护罩;

i) 电火花磨床是否按要求采取了防护措施。

6.1.2 安全防护装置和控制系统安全检查(安全要求见 5.3、5.4)

a) 安全防护装置的设置是否合理,其本身刚性、强度、可安装性等是否符合要求,是否增加了附加危险;

b) 易出现火灾和坐标轴可能撞击的危险性较大的部位是否采取了多种安全防护措施;

c) 带联锁的防护装置的联锁是否有效、可靠;

d) 防护装置的安全距离是否满足 GB 12265.1 标准的要求;

e) 可拆卸的防护装置的质量是否超过 6 kg,防护装置的开启推动力是否大于 40 N;

f) 控制系统功能是否可靠，是否相互干扰。控制信息载体的中断是否会导致危险；

g) 易出现误操作的控制器件是否进行了容错设计，是否会出现意外起动的可能性；

h) 数控机床设置的工作状态选择开关是否一个位置对应一种控制方式或工作状态；

i) 操纵手轮和手柄的操纵力和安装高度是否符合要求，仪表等的安装高度是否符合要求。

6.1.3 电气安全检查(安全要求见 5.5)

a) 工具电极和工件的电源引线、接线柱的外露部分以及工具电极是否采取了防止人员直接电接触的措施或提出了警告性说明；

b) 电气箱(柜)以及操作面板等是否达到了所要求的防护等级；

c) 电气箱(柜)是否采取了防电击保护措施见 GB/T 5226.1—1996 中的 6.2.1；

d) 电气设备是否提供了残余电压防护措施并符合要求见 GB/T 5226.1—1996 中的 6.2.3；

e) 采用 PELV 防护措施是否符合有关要求见 GB/T 5226.1—1996 中的 6.4；

f) 电气设备和机床的所有裸露导体件是否接到保护接地电路上见 GB/T 5226.1—1996 中的 8.2.3；

g) 机床的每个操作位置是否都设置了急停器件，急停器件的使用和安装是否符合要求见 GB/T 5226.1—1996 中的 9.2、10.7；

h) 电动机的安装是否符合规定见 GB/T 5226.1—1996 中的 16.2。

6.1.4 其他安全检查(安全要求见 5.8、5.9、5.10、5.11)

a) 机床上是否提供了可抽、排油雾和烟雾等的装置或接口(或附件形式)；

b) 工作液系统是否有渗漏现象，使用易锈蚀性工作液的机床是否对有关零部件采取了防锈措施；

c) 机床整机的噪声声压级是否符合要求；

d) 机床上是否提供了所需要的照明装置或相应的接口。

6.1.5 使用信息检查(安全要求见第 7 章)

a) 机床的信号、警告装置、标志和符号等是否完善，是否符合安全要求；

b) 机床的标志和符号等是否牢固、清晰可见；

c) 使用说明书是否对机床的危险及其防护措施作了明确说明；

d) 使用说明书提供的信息是否全面，实用性强；

e) 使用说明书是否能经久耐用。

6.2 试验

机床应进行下列试验：

——电气试验；

——防燃措施试验。

6.2.1 电气试验(安全要求见 5.5 和 GB/T 5226.1—1996 第 20 章)

机床应按 GB/T 5226.1—1996 第 20 章的规定作如下试验：

a) 保护接地电路的连续性

保护接地电路应按照 GB/T 5226.1—1996 中第 8 章进行目测检查，并应进行保护导线连接的牢固性检查。

此外，保护接地电路的连续性应通过引入来自 PELV 电源的 50 Hz 或 60 Hz 的低电压、至少 10 A 电流和至少 10 s 时间的验证。该试验在 PE 端子(见 GB/T 5226.1—1996 中 5.2)和保护接地电路部件的各不同点间进行。

PE 端子和各测试点间的实验电压降不应超过表 3 所规定的值。

表 3　保护接地电路的连续性的检验

被测保护导线支路最小有效截面积,mm^2	最大的实试电压降,V
1.0	3.3
1.5	2.6
2.5	1.9
4.0	1.4
＞6.0	1.0

b）绝缘电阻试验

在动力电路导线和保护接地电路间施加 500 $V_{d.c}$时测得的绝缘电阻不应小于 1 MΩ。

c）耐压试验

电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间应经受至少 1 s 时间的耐压试验,打算工作在或低于 PELV 电压的电路除外。

试验电压应

——具有两倍的电气设备额定电源电压值或 1 000 V,取其中的较大者;

——频率为 50 Hz 或 60 Hz;

——由最小额定值为 500 VA 的变压器供电。

不适宜经受该试验的元件应在试验期间断开。

6.2.2　防燃措施试验(安全要求见 5.6)

防燃措施应进行一般性检查和试验,步骤如下:

a）一般性检查

目测检验机床是否采取了多种防护措施,是否配备了灭火器和自动灭火装置接口。使用说明书是否有关于可燃性工作液闪点的要求,是否对有关方法和措施做了说明。

b）试验

安全防护措施中使用的液面控制器、液温控制器等安全装置要进行功能及可靠性试验,一般在模拟加工状态进行。检验液温控制器时如需对工作液加温,应采用安全的升温方法和升温条件。自动灭火装置接口应进行相应的检验。

7　使用信息(检验见 6.1.5)

7.1　信号和警告装置

信号和警告装置的设计、配置应便于检查,使用说明书中应有对警告装置的检查规定。

7.2　标志、符号

7.2.1　机床应有产品标志(铭牌),主要包括下列信息:

——产品名称;

——制造厂名称;

——产品型号;

——生产日期或出厂日期;

——编号。

7.2.2　机床及其附件的注油位置和润滑点应有红色标志。操作件的颜色应与主机不同。

7.2.3　机床易发生危险的部位(包括防护装置)必须有安全标志或涂上安全色,警告操作者注意各种危险。警告标志应符合 GB 2894—1996 中 1.5 的规定。

7.2.4　机床电气设备的标志应符合 GB/T 5226.1 第 18 章的规定。

7.2.5　机床上的标志应牢固,信息应保持清晰可见。

7.3 使用说明书

使用说明书中关于安全方面的要求应内容全面、具体，明确提醒操作者在操作中可能会面临的危险，并应有危险防范措施和防护方法的说明。使用说明书安全内容主要如下：

7.3.1 机床的运输、搬运和贮存信息

——机床的安全贮存条件；

——机床的尺寸、重量和重心位置；

——机床的搬运说明(例如起吊设备的施力点)；

——机床的包装安全要求及包装图示标志。

7.3.2 机床交付试运转的信息

——机床固定和基础的要求；

——装配和安装要求：安装的空间要求等；使用可燃性工作液的机床还应考虑工作场所的防火要求(包括屋顶、建筑材料等)；

——允许的环境条件：如环境温度、湿度和振动等要求；

——机床动力源的连接说明(包括接地装置的要求)。

7.3.3 机床自身的信息

——机床产生的噪声数据；

——安全功能的说明和图表。

7.3.4 机床使用信息

——使用前的准备和检查；

——使用前和使用中的安全和安全防护、警告标志及说明；

——起动及运行过程中的操作程序、方法、注意事项及容易出现的误操作和防范措施；

——使用中可能出现的危险情况；

——运行中的监测和记录。

7.3.5 机床维修信息

应提出维修人员进行维修的安全技术要求。

7.3.6 机床的使用说明书应经久耐用。

附 录 A
（提示的附录）
与 GB/T 15706 有关的危险一览表

本危险一览表是在 GB/T 15706 的第 1 部分、第 2 部分给出的原则基础上，并结合电火花加工机床的具体情况列出的。右面三栏只作为信息给出。

表 A1 危险一览表

危险		有关标准章条		本标准中对应章条
		GB/T 15706.1—1995	GB/T 15706.2—1995	
1	机械危险	4.2	3、6.2.5	5.1、5.2
1.1	尖棱、尖角、锐边等的刺伤和扎伤危险	4.2.1、4.2.2	3.1	5.2.1
1.2	机床及其部件翻倒、跌落和移动危险	4.2.3	3.2、6.2.5	5.2.2
1.3	工作台的颠覆、滑落危险	4.2.3	3.2	5.2.2
1.4	挤压危险	4.2.1、4.2.2	3.2	5.2.3
1.5	急停或信号中断时的重力下落和冲击危险	4.2.1、4.2.2		5.2.4
1.6	电极脱落或抛射危险	4.2.2	3.2	5.2.5
1.7	电极丝的卷入危险	4.2.1	3.2	5.2.6
1.8	电极丝的缠绕和抛射危险	4.2.1、4.2.2	3.2	5.2.6
1.9	电极丝上丝手柄的飞出危险	4.2.2	3.2	5.2.6
1.10	磨轮电极的切割危险	4.2.1、4.2.2	3.2	5.2.7
1.11	工作液喷射危险	4.2.1		5.2.7、5.9.2
2	电气危险	4.3	3.9	5.5
2.1	脉冲电源输出线、接线柱、工具电极的电接触危险	4.3	3.9	5.5.1、5.5.2 5.5.3
2.2	电气设备危险	4.3	3.9	5.5.4
3	由振动和噪声产生的危险：	4.5、4.6	3.3、3.6.3	5.10
3.1	听力损失(耳聋) 干扰语言通讯，听觉信号等	4.5	3.3、3.6.3	5.10.1 5.10.2
4	由辐射产生的危险：	4.7		5.7
4.1	电火花机床的电磁骚扰	4.7		5.7
5	由机床加工、使用或排出的材料和物质产生的危险	4.8	3.3b	5.6、5.8
5.1	火和爆炸危险	4.8		5.6
5.2	接触或吸入有害的液体、气体烟雾、油雾和灰尘导致的危险	4.8	3.3b	5.8
6	忽略人类工效学产生的危险	4.9	3.6、3.7	
6.1	控制器件设置的位置不当	4.9	3.7	5.4.4
6.2	控制状态设置不当	4.9	3.7	5.4.5
6.3	操纵手轮、手柄操纵力过大	4.9	3.6.2	5.4.6
6.4	操纵器件安装高度不当	4.9	3.6.2	5.4.7、5.4.8
6.5	不适当的工作面照明		3.6.5	5.11
7	由于能源失效、机械零件损坏等产生的危险	4.2.2、5.2.2b	3.7	5.4、5.9

表 A1(完)

危险		有关标准章条		本标准中对应章条
		GB/T 15706.1—1995	GB/T 15706.2—1995	
7.1	控制信息载体的中断	5.2.2b	3.7	5.4.1
7.2	控制系统的失效、失灵(意外起动)	5.2.2b	3.7	5.4.2、5.4.3
7.3	机床零件或流体意外抛射	4.2.2		5.2.5、5.6.4
8	由于安全措施错误的或不正确的定位产生的危险	3	3、4、5	5.3、7
8.1	防护装置的联锁不可靠危险		4.11	5.3.4
8.2	各类有关安全装置	3.23	4.2	5.3
8.3	各类防护装置	3.22	4.2.2	5.3
8.4	起动和停机装置		3.7	5.4.4
8.5	安全信号和装置		5.3	7.1
8.6	各类信息或报警装置		3.6.7、5.2.1 5.3、5.4	7.1、7.2、7.3
8.7	安全调整和(或)维修的主要设备和附件	3.3、3.11	3.11、3.12	7.3

UDC 620.26.004.4:66.0
C 67

中华人民共和国国家标准

GB 15603—1995

常用化学危险品贮存通则

Rule for storage of chemical dangers

1995-07-26发布　　1996-02-01实施

国家技术监督局　发布

目　　次

1　主题内容与适用范围 …… 1
2　引用标准 …… 1
3　定义 …… 1
4　化学危险品贮存的基本要求 …… 1
5　贮存场所的要求 …… 2
6　贮存安排及贮存量限制 …… 2
7　化学危险品的养护 …… 3
8　化学危险品出入库管理 …… 3
9　消防措施 …… 4
10　废弃物处理 …… 4
11　人员培训 …… 4
附录A　常用化学危险品贮存禁忌物配置表(参考件) …… 插页
附录B　常用化学危险品的安全贮存(参考件) …… 5
B1　第一类　爆炸品 …… 5
B2　第二类　压缩气体和液化气体 …… 12
B3　第三类　易燃液体 …… 20
B4　第四类　易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品 …… 32
B5　第五类　氧化剂和有机过氧化物 …… 100
B6　第六类　毒害品 …… 120
B7　第七类　放射性物品 …… 153
B8　第八类　腐蚀品 …… 157
附录C　化学危险品品名汉语拼音索引(参考件) …… 206

中华人民共和国国家标准

GB 15603—1995

常用化学危险品贮存通则

Rule for storage of chemical dangers

1 主题内容与适用范围

本标准规定了常用化学危险品(以下简称化学危险品)贮存的基本要求。

本标准适用于常用化学危险品(以下简称化学危险品)出、入库,贮存及养护。

2 引用标准

GB 190 危险货物包装标志

GB 13690 常用危险化学品的分类及标志

GB J16 建筑设计防火规范

3 定义

3.1 隔离贮存 segregated storage

在同一房间或同一区域内,不同的物料之间分开一定距离,非禁忌物料间用通道保持空间的贮存方式。

3.2 隔开贮存 cut-off storage

在同一建筑或同一区域内,用隔板或墙,将其与禁忌物料分离开的贮存方式。

3.3 分离贮存 detached storage

在不同的建筑物或远离所有建筑的外部区域内的贮存方式。

3.4 禁忌物料 incinpatible inaterals

化学性质相抵触或灭火方法不同的化学物料。

4 化学危险品贮存的基本要求

4.1 贮存化学危险品必须遵照国家法律、法规和其他有关的规定。

4.2 化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中,经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。

4.3 化学危险品露天堆放,应符合防火、防爆的安全要求,爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。

4.4 贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,其库房及场所应设专人管理,管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

4.5 化学危险品按 GB 13690 的规定分为八类:

a. 爆炸品;

b. 压缩气体和液化气体;

c. 易燃液体;

国家技术监督局1995-07-26批准 1996-02-01实施

d. 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；

e. 氧化剂和有机过氧化物；

f. 毒害品；

g. 放射性物品；

h. 腐蚀品。

4.6 标志

贮存的化学危险品应有明显的标志，标志应符合GB 190的规定。同一区域贮存两种或两种以上不同级别的危险品时，应按最高等级危险物品的性能标志。

4.7 贮存方式

化学危险品贮存方式分为三种：

a. 隔离贮存；

b. 隔开贮存；

c. 分离贮存。

4.8 根据危险品性能分区、分类、分库贮存。

各类危险品不得与禁忌物料混合贮存，禁忌物料配置见附录A(参考件)。

4.9 贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。

5 贮存场所的要求

5.1 贮存化学危险品的建筑物不得有地下室或其他地下建筑，其耐火等级、层数、占地面积、安全疏散和防火间距，应符合国家有关规定。

5.2 贮存地点及建筑结构的设置，除了应符合国家的有关规定外，还应考虑对周围环境和居民的影响。

5.3 贮存场所的电气安装

5.3.1 化学危险品贮存建筑物、场所消防用电设备应能充分满足消防用电的需要；并符合GB J16第十章第一节的有关规定。

5.3.2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。

5.3.3 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设备。

5.4 贮存场所通风或温度调节

5.4.1 贮存化学危险品的建筑必须安装通风设备，并注意设备的防护措施。

5.4.2 贮存化学危险品的建筑通排风系统应设有导除静电的接地装置。

5.4.3 通风管应采用非燃烧材料制作。

5.4.4 通风管道不宜穿过防火墙等防火分隔物，如必须穿过时应用非燃烧材料分隔。

5.4.5 贮存化学危险品建筑采暖的热媒温度不应过高，热水采暖不应超过80℃，不得使用蒸汽采暖和机械采暖。

5.4.6 采暖管道和设备的保温材料，必须采用非燃烧材料。

6 贮存安排及贮存量限制

6.1 化学危险品贮存安排取决于化学危险品分类、分项、容器类型、贮存方式和消防的要求。

6.2 贮存量及贮存安排见表1。

表 1

贮存类别 / 贮存要求	露天贮存	隔离贮存	隔开贮存	分离贮存
平均单位面积贮存量,t/m²	1.0～1.5	0.5	0.7	0.7
单一贮存区最大贮量,t	2 000～2 400	200～300	200～300	400～600
垛距限制,m	2	0.3～0.5	0.3～0.5	0.3～0.5
通道宽度,m	4～6	1～2	1～2	5
墙距宽度,m	2	0.3～0.5	0.3～0.5	0.3～0.5
与禁忌品距离,m	10	不得同库贮存	不得同库贮存	7～10

6.3 遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应,产生有毒气体的化学危险品不得在露天或在潮湿、积水的建筑物中贮存。

6.4 受日光照射能发生化学反应引起燃烧、爆炸、分解、化合或能产生有毒气体的化学危险品应贮存在一级建筑物中。其包装应采取避光措施。

6.5 爆炸物品不准和其他类物品同贮,必须单独隔离限量贮存,仓库不准建在城镇,还应与周围建筑、交通干道、输电线路保持一定安全距离。

6.6 压缩气体和液化气体必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存。易燃气体不得与助燃气体、剧毒气体同贮;氧气不得与油脂混合贮存,盛装液化气体的容器属压力容器的,必须有压力表、安全阀、紧急切断装置,并定期检查,不得超装。

6.7 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存,具有还原性的氧化剂应单独存放。

6.8 有毒物品应贮存在阴凉、通风、干燥的场所,不要露天存放,不要接近酸类物质。

6.9 腐蚀性物品,包装必须严密,不允许泄漏,严禁与液化气体和其他物品共存。

7 化学危险品的养护

7.1 化学危险品入库时,应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。

7.2 化学危险品入库后应采取适当的养护措施,在贮存期内,定期检查,发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等,应及时处理。

7.3 库房温度、湿度应严格控制、经常检查,发现变化及时调整。

8 化学危险品出入库管理

8.1 贮存化学危险品的仓库,必须建立严格的出入库管理制度。

8.2 化学危险品出入库前均应按合同进行检查验收、登记,验收内容包括:

a. 数量;

b. 包装;

c. 危险标志。

经核对后方可入库、出库,当物品性质未弄清时不得入库。

8.3 进入化学危险品贮存区域的人员、机动车辆和作业车辆,必须采取防火措施。

8.4 装卸、搬运化学危险品时应按有关规定进行,做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

8.5 装卸对人身有毒害及腐蚀性的物品时,操作人员应根据危险性,穿戴相应的防护用品。

8.6 不得用同一车辆运输互为禁忌的物料。

8.7 修补、换装、清扫、装卸易燃、易爆物料时,应使用不产生火花的铜制、合金制或其他工具。

9 消防措施

9.1 根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。

9.2 贮存化学危险品建筑物内应根据仓库条件安装自动监测和火灾报警系统。

9.3 贮存化学危险品的建筑物内，如条件允许，应安装灭火喷淋系统（遇水燃烧化学危险品，不可用水扑救的火灾除外），其喷淋强度和供水时间如下：

喷淋强度　15 L/(min·m^2)；

持续时间　90 min。

10 废弃物处理

10.1 禁止在化学危险品贮存区域内堆积可燃废弃物品。

10.2 泄漏或渗漏危险品的包装容器应迅速移至安全区域。

10.3 按化学危险品特性，用化学的或物理的方法处理废弃物品，不得任意抛弃、污染环境。

11 人员培训

11.1 仓库工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

11.2 对化学危险品的装卸人员进行必要的教育，使其按照有关规定进行操作。

11.3 仓库的消防人员除了具有一般消防知识之外，还应进行在危险品库工作的专门培训，使其熟悉各区域贮存的化学危险品种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。

附 录 A
常用化学危险品贮存禁忌物配存表
（参考件）

化学危险品的种类和名称			配存顺号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
化学危险品	爆炸品	点火器材	1	1																											
		起爆器材	2	×	2																										
		炸药及爆炸性药品（不同品名的不得在同一库内配存）	3	×	×	3																									
		其他爆炸品	4	△	×	×	4																								
	氧化剂	有机氧化剂	5	×	×	×	×	5																							
		亚硝酸盐、亚氯酸盐、次亚氯酸盐[2)]	6	△	△	△	△	×	6																					
		其他无机氧化剂[2)]	7	△	△	△	△	×	×	7																					
	压缩气体和液化气体	剧毒（液氯与液氨不能在一库内配存）	8		×	×	×	×	×	×	8																				
		易燃	9	△	×	×	△	×	△	△		9																			
		助燃（氧及氧空钢瓶不得与油脂在同一库内配存）	10	△	×	×	△					△	10																		
		不燃	11		×	×								11																	
	自燃物品	一级	12	△	×	×	×	×	△	△	×	×	×		12																
		二级	13		×	×	△				×	△	△			13															
	遇水燃烧物品（不得与含水液体货物在同一库内配存）		14		×	×	×	△	△	△	△	△	△		×		14														
	易燃液体		15	△	×	×	×	×	△	×	×		×		×	△		15													
	易燃固体（H发孔剂不可与酸性腐蚀物品及有毒或易燃酯类危险货物配存）		16		×	×	△	×	△	△	×		×		×				16												
	毒害品	氰化物	17		△	△														17											
		其他毒害品	18		△	△															18										
	腐蚀物品	酸性腐蚀物品 溴	19	△	×	×	×	×				△			×	△	△	△		×	△	19									
		过氧化氢	20	△	×	×	△	△							△	△	×	△		×	△		20									
		硝酸、发烟硝酸、硫酸、发烟硫酸、氯磺酸	21	△	×	×	×	×	×	1)	×	×	△	△	×	×	△	△	△	×	△	△	△	21								
		其他酸性腐蚀物品	22	△	×	×	△	△	△	△	△	△			△		△			×	△		△	△	22							
		碱性及其他腐蚀物品 生石灰、漂白粉	23		△	△	△		△	△								△					△	×	△	23						
		其他（无水肼、水合肼、氨水不得与氧化剂配存）	24														△							×			24				
普通物品	易燃物品		25		×	×	△	△			×	×										△	△	×		△		25			
	饮食品、粮食、饲料、药品、药材类、食用油脂[3),4)]		26		×	×					×	△			×		×	△	△	×	×	×	△	×	×	×	×	△	26		
	非食用油脂		27		×	×																×	△	×		△			27		
	活动物[3)]		28		×	×	△	△	△	△	×	×			×		×	△	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	28		
	其他[3),4)]		29																											29	
	配存顺号			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				

注：① 无配存符号表示可以配存。
② △表示可以配存，堆放时至少隔离 2 m。
③ ×表示不可以配存。
④ 有注释时按注释规定办理。
1）除硝酸盐（如硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵等）与硝酸、发烟硝酸可以配存外，其他情况均不得配存。
2）无机氧化剂不得与松软的粉状可燃物（如煤粉、焦粉、炭黑、糖、淀粉、锯末等）配存。
3）饮食品、粮食、饲料、药品、药材、食用油脂及活动物不得与贴毒品标志及有恶臭易使食品污染熏味的物品以及畜禽产品中的生皮张和生毛皮（包括碎皮），畜禽毛、骨、蹄、角、鬃等物品配存。
4）饮食品、粮食、饲料、药品、药材、食用油脂与按普通货物条件贮存的化工原料、化学试剂、非食用药剂、香精、香料应隔离 1 m 以上。

附 录 B
常用化学危险品的安全贮存
（参考件）

B1 第1类 爆炸品

B1.1 品名：叠氮钠

编号：11010

化学式：NaN_3

分子量：65.02

特性：无色六角形结晶，能溶于水及氨水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。相对密度：1.846；熔点 65.02℃（分解）。性质不稳定，加热 300℃时分解，遇高热、震动能引起强烈爆炸。用于制造炸药、医药、试剂。

包装：装入 玻璃瓶、塑料瓶或聚乙烯袋，严密封口再装入铁皮桶或塑料盒，再装入坚固木箱，箱内用塑料气泡垫或松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件：贮存在专存爆炸品的库房，库内阴凉干燥、库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%，与各种起爆器材、黑火药、其他化学危险品等隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无雨淋、水浸、受潮等现象，物品结晶应松散无结块现象。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15～30 cm，货垛宜垛小堆，垛高不超过 2 m、垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：物品在贮存期限内，每日上班要坚持一日二检制度，坚持定期对物品和包装进行检查。

4）温湿度管理：在梅雨季节要注意密封库房并采取通风和吸潮相结合的办法使库内相对湿度不超过 80%，库温不超过 30℃。

5）安全作业：操作过程中轻拿轻放、防止撞击、禁止拖拉包装。开启容器时应使用铜的或铜合金工具。

6）保管期限：1 年。

注意事项：发生火灾用雾状水、泡沫、二氧化碳灭火，禁用砂土压置。

B1.2 品名：三硝基苯甲醚

编号：11062

别名：苦味酸甲酯

化学式：$C_6H_2(OCH_3)(NO_2)_3$

分子量：243.13

特性：黄色结晶，不溶于水，溶于乙醇、乙醚。相对密度 1.61（结晶）；1.408（熔融）；熔点 68.4℃；爆燃点 285℃；爆轰气体体积 701 L/kg；爆速 6 800 m/s。生成能 −548.2 kJ/kg。干燥情况下与金属不发生作用，遇水生成苦味酸，遇明火、高温、震动、撞击、摩擦能引起燃烧爆炸。有毒，接触皮肤易引起皮疹。本品在烈性炸药中感度较低，为冲击安全炸药之一，其效力在 TNT 与苦味酸之间。

包装：装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，内衬聚乙烯气泡垫或其他松软材料，箱外用铁皮或铁丝加固。禁止使用金属容器。使用塑料瓶装，瓶口必须严封，再用坚固厚纸板箱或纤维板箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮或塑料带捆紧。每箱净重不超过 20 kg。

贮存条件：贮存在阴凉干燥通风的专用库房，避免日光直晒，远离火源、热源。与雷管、起爆器材、黑

火药等隔离贮存，与一般化学危险品不得同贮同运。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破损、雨淋、水浸，物品不得有漏洒。

2）堆码苫垫：库内地面可铺一层干砂土，货垛下垫高 15～30 cm，宜堆小垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在储藏期，每日上班后、下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查。每三个月对库存物品定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房进行密封，夏季应结合通风和吸潮以控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%，但库内外不得使用石灰及吸湿机去湿，可使用氯化钙。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套，穿软底鞋，鞋底不得钉铁钉，搬运时注意轻拿轻卸，禁止摔碰撞击，使用工具应用铜制或铜合金制。

6）保管期限：1 年。

注意事项：发生火灾可用雾状水灭火，禁用砂土盖压。

B1.3 品名：硝基胍

编号：11027

别名：橄苦岩

化学式：$H_2NC(NH)NHNO_2$

分子量：104.07

特性：白色针状结晶，不吸湿，不溶于冷水，溶于热水，微溶于乙醇，易溶于碱。相对密度 1.715；熔点 232℃（分解）；爆燃点 275℃（5 s）；爆速 8 200 m/s；爆轰气体体积 895 L/kg；爆热 372 kJ/kg。易被碱分解，遇明火、高热、强烈震动易发生爆炸，分解后放出有毒气体，遇氧化性物质能发生强烈反应。用于无烟火药制造、有机合成。

包装：装入玻璃瓶严封后再装入坚固木箱，箱内用塑料气泡垫或其他松软材料衬垫牢固。箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg，包装外应有明显“爆炸品”标志。

贮存条件：为了安全贮存和运输，在小包装内可加少于 20%的水，贮存在专用库房，远离火源、热源，避免日光直晒，与起爆器材及其他化学危险品，特别是氧化剂及碱类完全隔离。北方地区宜存放在保暖库，库温在 0℃以上。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无水湿污染，含水量是否适当。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15 cm 以上，宜堆成小垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距及柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在库储藏期间，每日上班后、下班前对货垛及库内外环境各进行一次检查，每三个月定期对库存物品检查一次，如发现稳定剂含水量不足时应立即添加。

4）温湿度管理：北方地区冬季库温应保持 0℃以上，防止含水结冻将包装冻破，库内禁止用明火提温，可采用水暖、地下库或密封保温方法。

5）安全作业：搬运装卸应注意轻卸，严禁摔碰、撞击，操作工具应使用铜制或铜合金制。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水，泡沫灭火。

B1.4 品名：硝基脲

编号：11028

化学式：$NH_2CONHNO_2$

分子量：105.05

特性：白色结晶粉末，溶于水，易受潮分解，稍溶于苯、醚和三氯甲烷。熔点 159℃（分解）；爆燃点

180℃；爆轰气体体积 853 L/kg；爆热 330 4kJ/kg；生成能 912 kJ/kg。受热后 80℃即开始分解，受高热、强烈震动易发生爆炸，分解后放出氧化氮有毒气味，与还原性物质接触能发生强烈反应。

包装：装入玻璃瓶或塑料瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用塑料气泡垫或其他松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，箱外应有明显“爆炸品”标志。每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过1 kg。

贮存条件：贮存在阴凉通风干燥的专用爆炸品库房。远离火源热源，避免日光直晒。库房温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。与起爆器材及其他化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否完整，有无水湿、破漏等现象，内包装有无吸潮块溶化等。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15～30 cm，宜码小垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm。墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在贮存期间，保管人员每日应对货垛及库内外环境各进行一次检查，每三个月定期对物品检查一次。

4）温湿度管理：库房进行密封并采取通风与吸潮相结合的方法以控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，严禁摔震、撞击、拖拉包装。使用工具应为铜制或铜合金制。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用水，救火人员应佩戴防毒面具。

B1.5 品名：三硝基甲苯

编号：11035

别名：TNT

化学式：$CH_3C_6H_2(NO_2)_3$

分子量：227.13

特性：白色或淡黄色针状结晶，无臭，有毒，不溶于水，微溶于乙醇，溶于苯、甲苯、丙酮。相对密度 1.654（结晶）、1.47（熔融）；熔点 80.7℃；沸点 280℃；爆熔点 300℃；爆速 6 900 m/s；爆轰气体体积 620 L/kg；爆热 5 066 kJ/kg；生成能－174.8 kJ/kg；含氮量 18.5%。性能稳定，中性，遇碱生成不安定的爆炸物，对机械作用敏感，有吸湿性，接触明火、遇高温、摩擦、撞击都可能引起爆炸。

包装：装入四层坚韧厚纸袋或一层塑料袋，捆紧袋口，然后装入坚固的木箱，箱板厚度 15 mm 以上，也可装入坚韧的麻袋中，单位包装净重不超过 50 kg。

小剂量可装入玻璃瓶或塑料瓶中，瓶口封严，再装木箱或坚固厚纸板箱，箱内用塑料气泡垫或松软材料衬垫严实。

贮存条件：为了安全起见，可加水 10%～30%作稳定剂贮存于专用爆炸品库房，库内要求阴凉通风，避免日光直射，库房温度 30℃，相对湿度 80%以下，库内可使用防爆型照明，开关设在库外，与起爆器材及其他化学危险品特别是碱类要严格隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破损、雨淋。

2）堆码苫垫：库内地面可铺一层干砂土，货垛下垫高 10～30 cm，宜堆小垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在库储藏期，每日上班后、下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查。每三个月对库存物品定期进行一次检查。

4）温湿度管理：夏季库房应密封，应结合通风和吸潮以控制库温不超过 30℃、相对温度不超过 80%，但库内不得使用块石灰及吸湿机去湿，可使用氯化钙。北方地区库温要保持 0℃以上，以防止稳定剂冻结胀破包装。

5）安全作业：搬运人员应穿工作服，戴手套，穿软底鞋，鞋底不得钉铁钉，搬运时注意轻装轻卸，禁止摔碰撞击，使用铜制或铜合金制工具。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用雾状水，禁用砂土盖压。

B1.6 品名：2,4,6-三硝基苯甲硝胺

编号：11040

别名：硝基代胺、特屈儿

化学式：$(NO_2)_3C_6H_2N(NO_2)CH_3$

分子量：287.15

特性：白色或淡黄色结晶，不溶于水。微溶于乙醇、乙醚、乙酸。易溶于苯。相对密度1.73；熔点130℃；沸点187℃（爆炸）；爆燃点185℃；爆轰气体体积672 L/kg；爆速7 570 m/s；爆热5 526.58 kJ/kg。遇酸、碱能分解，有较大毒性，在相对湿度60%下吸湿0.15%，遇火种、高温、震动、撞击能引起燃烧爆炸，有良好引爆能力。用于引爆药及猛烈炸药。

包装：装入四层牛皮纸袋，其中有一层沥青纸，袋口逐层折叠、压紧、加缝，也可装入布袋中，将袋口捆紧，放入坚固木箱中，箱板厚度在15 mm以上，每件包装净重不超过50 kg，每件包装外应有牢固清晰的品名、毛重、批号、出厂日期、“爆炸品”、“防热”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存在爆炸品专用库房，库温不超过35℃，避免日光直晒，相对湿度80%以下，与起爆器材、黑火药、导火索及其他化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破损、雨淋、水浸、不得有漏洒。

2）堆码苫垫：库内地面可铺一层干砂土，货垛下垫高15～30 cm，宜堆小垛，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：物品在库储藏期间，每日上班后、下班前应对货垛，及库内外环境各进行一次检查。每三个月对库存物品定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房进行密封，夏季应注意通风和吸潮以控制库温不超过30℃，相对温度不超过80%，但库内不得使用块石灰及吸湿机去湿，可使用氯化钙。北方地区库温要保持0℃以上，以防止稳定剂冻结胀破包装。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套，穿软底鞋，鞋底不得钉铁钉，搬运时注意轻装轻卸，禁止摔碰撞击，使用工具应用铜制或铜合金制。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用水，禁用砂土压盖。

B1.7 品名：环三次甲基三硝胺

编号：11041

别名：黑索金

化学式：$C_3H_6N_3(NO_2)_3$

分子量：222.15

特性：无色结晶，不溶于水，微溶于乙醚和乙醇，在丙酮和热苯中略高，在加热的环乙酮、硝基苯和乙二醇中较易溶解。相对密度1.82℃；熔点209℃；爆燃点230℃；爆速8 750 m/s；爆轰气体体积910 L/kg；爆热6 025 kJ/kg；生成能417 kJ/kg。化学性质比较稳定，在110℃加热152 h，化学稳定性不变。50℃长期贮存不分解，遇稀酸、稀碱无变化，遇浓硫酸分解。遇明火、高温、震动、撞击、摩擦能引起燃烧爆炸。是一种爆炸力极强大的烈性炸药，比TNT猛烈1.5倍。

包装：装入四层坚韧的厚纸袋中，将袋口捆紧，然后装入坚硬的木箱中，箱板厚15 mm以上，单位包装净重不超过50 kg，外包装应有明显的品名、厂名、出厂日期、毛重及有关危险性标志。

贮存条件：贮存在专用的爆炸品库房，远离火源、热源，与各种起爆器材、黑色火药及其他各种化学危险品隔离存放。

养护：

保管期限：1 年。

其他同 B1.5。

注意事项：火灾用雾状水扑救，禁用沙土压盖。

B1.8 品名：三硝基间苯二酚

编号：11061

别名：三硝基树脂酚

化学式：$C_6H(OH_2)(ON_2)_3$

分子量：245.11

特性：黄色六角形结晶，微溶于水，在 14℃时，100 g 水能溶解 0.65 g，62℃时能溶解 1.1 g，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。相对密度 1.83；熔点 179～180℃；爆燃点 223℃；爆轰气体体积 608 L/kg；爆热 4 676.7 kJ/kg；生成能－1 703 kJ/kg。遇明火、高温、震动、撞击、摩擦能引起燃烧爆炸。用于制造炸药。

包装：装入玻璃瓶或塑料瓶、瓶口严封，再装入坚固木箱或厚纸板箱，箱内用松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁线加固，每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件：贮存在阴凉干燥通风的专用爆炸品库房，库温不超过 30℃，与各种起爆器材、黑火药及各种化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破损、雨淋、水浸，不得有漏洒。

2）堆码苫垫：库内地面可铺一层干砂土，货垛下垫高 15～30 cm，宜堆小垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在库储藏期，每日上班后、下班前应对货垛，及库内外环境各进行一次检查。每三个月对库存物品定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房进行密封，夏季应进行通风和吸潮以控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%，但库内不得使用块石灰及去湿机去湿，可使用氯化钙。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套，穿软底鞋，鞋不得钉铁钉，搬运时注意轻装轻卸，禁止摔碰、撞击，使用工具应用铜制或铜合金制。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水，禁止砂土压盖。

B1.9 品名：三硝基苯酚

编号：11057

别名：苦味酸、黄色炸药

化学式：$(NO_2)_3C_6H_2OH$

分子量：229.11

特性：黄色针状或块状结晶，无臭，味极苦、难溶于冷水，能溶于热水、醇、苯、乙醚，水溶液呈酸性。相对密度 1.763；熔点 122℃；沸点 7 300℃爆炸；闪点 150℃；自燃点 300℃；爆热 5 025 kJ/kg；爆速 7 350 m/s，爆轰气体体积，610 L/kg；爆温 3 000～3 200℃。与金属或重金属氧化物易发生作用生成盐类，各种金属盐类都比较敏感，受到震动、撞击、摩擦都能发生猛烈爆炸，特别是苦味酸铁、苦味酸铅，苦味酸燃烧后易生成有刺激性和毒性的氮氧化物，有毒，水溶液能使皮肤起泡。用于制造炸药、药品、试剂。

包装：瓶装试剂应含 35%以上的水作稳定剂，严密封口，然后装入 1.5 mm 厚的木箱中，每箱净重不超过 20 kg。工业用可装入四层坚韧厚纸袋，装入坚固的木箱内，箱板厚度不小于 15 mm，每箱净重不超过 25 kg。

贮存条件：贮存于阴凉通风的专用库房，远离火源热源，库内照明设施应采用防爆型，开关设在库外，与起爆器材、黑色火药及各种化学危险品隔离存放，含水的苦味酸在北方冬季应做好防冻工作，库温应控制在0℃以上。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，包装是否完整，稳定剂是否充足。

2）堆码苫垫：宜堆小垛，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：在贮存期间，每日上班后、下班前进行一次检查，每三个月进行一次定期检查，稳定剂不足时可及时加足。

4）温湿度管理：库房在冬季时库温应控制在0℃以上。

5）安全作业：操作现场注意轻拿轻放，严禁摔碰、撞击或拖拉。

6）保管期限：1～2年。

注意事项：火灾可用水。

B1.10 品名：硝铵炸药

编号：11084

特性：本品是硝酸钠与TNT炸药的混合物，其机械敏感度大于TNT炸药，爆炸点250～320℃，爆速4 700～6 000 m/s。

包装：装入2～3层纸药卷，再用两层纸包成中包，或用一层塑料袋，一层包装纸包成中包，然后将数个中包或大包捆扎牢固后装入质量良好的麻袋或装入板厚不小于12 mm的木箱内，每箱净重不超过35 kg。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的专用库房，避免日光直晒，远离火源、热源，库温不宜超过30℃，相对湿度不超过80%，库内照明应采用防爆型开关，设在库房外，与起爆器材、黑色火药及其他化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无受湿污染现象，内包装物品有无受潮溶化破漏等，并做好记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高15～30 cm，宜码成小垛，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm。

3）在库检查：在贮存期间，保管人员每日上班后、下班前应对货垛及库内外环境各检查一次，梅雨季节每月定期检查一次，其他季节每三个月检查一次，主要检查有无吸湿溶化现象。

4）温湿度管理：梅雨季节要严格密封库房，采取通风与吸潮相结合的方法控制库温不超过30℃，相对湿度不超过80%，但库房内只允许用箱装块石灰远离货垛吸湿，禁用吸湿机。

5）安全作业：操作搬运时要注意轻拿轻放，禁止摔震、撞击，使用工具应为铜制或铜合金制。

6）保管期限：1年。

注意事项：发生火灾时用雾状水，禁用砂土压盖。

B1.11 品名：黑火药制品

编号：11096

特性：黑色粒状粉末，是硝酸钾、硫黄及炭末的混合物，易吸潮，吸潮后降低爆炸效果。爆发点：270～300℃，最大爆速500 m/s。爆轰气体体积，280 cm^3/g。火焰温度2 500℃。遇明火、高温、撞击、摩擦都易引起燃烧爆炸，爆炸时有黑烟，爆炸能量较其他炸药小，是一种低级炸药，一般不是变质。用来制造导火索、烟花、爆竹、子弹。

包装：装入塑料袋或铁皮箱内，再装入坚固木箱，箱板厚度15 mm以上，每个包装净重不超过75 kg。

贮存条件：贮存于黑色火药的专用库房，库房要求干燥、阴凉、通风，库温不超过30℃，相对湿度不超过80%，远离火源、热源，温度不能超过35℃，与其他易燃爆炸品、易燃品及化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：包装是否完整，有无破损、漏洒、雨淋、水浸、污染现象。

2）堆码苫垫：货垛应垫高 15～30 cm，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：贮存期间，每日坚持一日二检，春、夏、冬坚持定期检查。

4）温湿度管理：库房内要求保持干燥，夏季库内相对湿度不超过 85%；相对湿度大时可采取石灰吸潮方法，禁用电动吸湿机。

5）安全作业：操作现场穿工作服，不得穿带钉子鞋，搬运时轻拿轻放，不得撞击和拖拉包装。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾时可用水，禁止砂土压盖。

B1.12 品名：导火索

编号：13001

特性：以黑火药为芯体，外层包棉绒，其外形如棉绳制成卷状，每卷长 50 m，可用明火和电火花点燃，燃烧速度约 1 cm/s。性质不稳定，受到猛烈撞击或摩擦等机械作用均可引起燃烧。

包装：导火索接口应封严不得漏药，每四卷装入一塑料袋内，袋口封严或扎紧，装入外包装木箱、纸箱或坚固筐篓，木箱应有箱带，两端有握柄，包装上应有产品名称、数量、毛重、生产日期、批号以及防火、防潮、爆炸品、轻拿轻放等字样，每件包装净重不超过 50 kg。

贮存条件：贮存在干燥通风的库房内，远离火源、热源，避免日光直射，库温不超过 35℃，与其他爆炸品，易燃品及一切化学危险品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完好，有无破损、漏洒、雨淋、水浸、污染等现象。

2）堆码苫垫：货垛堆码高度不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：物品在贮存期间，坚持一日二检，每三个月定期检查一次。

4）温湿度管理：库内保持干燥，梅雨季节库内相对湿度超过 85%时，可用箱装生石灰吸潮，要注意远离货垛，石灰不得漏洒在地面，禁用电动吸湿机。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服、软底鞋，搬运时要轻拿轻放，不得摔震、撞击和滚动。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用水灭火，禁止砂土压盖。

B1.13 品名：礼花弹

编号：13056

特性：以易燃金属盐或氧化物为原料混合配制，能引起爆炸，燃烧时间较长，其发火点温度常在 250℃以上，对火焰和机械作用比较敏感，在温度 50℃以上或接触明火、受震动、撞击有引起燃烧爆炸的危险。

包装：礼花弹用防潮纸包装，外用板厚 18～20 mm 的木箱，箱内填塞牢固不得移动，每箱净重不超过 66 kg。

贮存条件：贮存于阴凉干燥专用库房内，远离火源、热源，避免日光直晒，库温不宜超过 30℃，相对湿度在 75%以下，与其他危险品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完好，有无雨淋、水湿、污染、受潮等异常现象。

2）堆码苫垫：货堆底层应垫高 15～30 cm，堆小垛，垛高不超过 2 m，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：贮存期间坚持一日二检制度，每三个月定期检查物品、包装等。

4）温湿度管理：库房进行密封，掌握通风结合吸湿以控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：搬运操作注意轻拿轻放，禁止摔震、碰撞。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水灭火，禁止用砂土压盖。

B2 第2类 压缩气体和液化气体

B2.1 品名：氢

编号：21001

化学式：H_2

分子量：2.0162

特性：无色无臭气体，极微溶于水、乙醇、乙醚。无毒无腐蚀性，极易燃烧，燃烧时发出青色火焰并发生爆鸣，燃烧温度可达2 000℃，氢氧混合燃烧火焰温度达2 100～2 500℃，与氟、氯等能引起猛烈反应。相对密度0.0899；沸点－252.8℃；熔点－259.18℃；气压在－214℃时为10个大气压；临界温度－239℃，临界压力1 297 kPa；自燃点400℃；爆炸极限4.1%～74.2%，最大爆炸压力740 kPa，产生最大爆炸压力浓度32.3%，最小引燃能量0.019 mJ。

包装：应使用耐压钢瓶盛装，钢瓶外部漆深绿色，并用红漆标明“氢气”字样。

贮存条件：贮存于阴凉通风，地面不易发生火花的库房内，远离火种、热源，避免日光直晒，防止雨淋、水湿，与氧气、压缩空气、氟、氯等隔离贮存，与其他化学药剂分别贮存，库温宜保持在30℃以下，相对湿度不超过80%。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查验瓶日期，逐瓶检查有无安全帽及防震胶圈，气阀处有无油污漏气。

2）堆码苫垫：行列式直立放置在牢固的木箱内以防倾倒。如平放时则瓶口阀门应顺序排列，垫高10～15 cm，堆高1～4层，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：每日下班前、上班后对货垛库内外环境进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：炎热季节要密封库房并根据温度变化进行通风和吸潮以控制库温不超过30℃，相对湿度不超过80%，可实行夜间作业。

5）安全作业：装卸搬运要注意轻装轻卸，不得摔扔、撞击和在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用水、二氧化碳。

B2.2 品名：甲烷(液化的)

编号：21008

别名：液化甲烷

化学式：CH_4

分子量：16

特性：无色、无臭、无毒，微溶于水。易燃，燃点537℃。能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限5%～15%。

包装：用钢瓶贮装。

贮存条件：贮存在遮光通风的库房内，远离火源、热源，与其他化学危险品，特别是易燃品、爆炸品、氧化剂等隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查钢瓶有效期限、安全帽、防震胶圈是否齐全，是否漏气。木箱包装是否完整、牢固，瓶有无破碎等。

2）堆码苫垫：用专用木架直立放置，平放时阀门在同一方向，垛底高10～15 cm，堆码1～4层，木箱堆垛高度不超过2 m。垛距50 cm，墙距、柱距40 cm。

3）在库检查：每日交接班各检查一次，每季度检查一次并称量。

4）温湿度管理：库温度不超过30℃，相对湿度低于80%。

5）安全作业：钢瓶不得摔、震、撞动或在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用雾状水、二氧化碳及1211灭火剂。用水保持钢瓶冷却，保护关闭阀门。甲烷本身无毒，高浓度气体具有麻醉效应。应使吸入者脱离污染区，休息并保持温暖。

B2.3 品名：丁烷

编号：21012

化学式：$CH_3CH_2CH_2CH_3$

分子量：58.12

特性：无色易燃气体，有轻微不愉快气味，微溶于水，微溶于醇及三氯甲烷，与空气混合形成爆炸混合物。相对密度0.599(0℃)、0.578 8(20℃)；沸点0.5℃；凝固点138℃；自燃点405℃；闪点60℃；爆炸极限1.9%～8.5%；最易引燃浓度3.1%；最大爆炸压力8.414×10^5 Pa/cm^2；产生最大爆炸压力浓度3.6%；最小引燃能量0.25 mJ；气化热389.4 kJ/kg；燃烧热值1 189.6 kJ/m^3；蒸气压0℃时为160.39 kPa；10℃时为153 kPa；20℃时为214.81 kPa；30℃时为291.8 kPa；40℃时为391 kPa；50℃时为512.7 kPa；蒸气密度2.046(0℃空气=1)；临界温度152℃；临界压力3.81×10^6 Pa。

包装：装入符合耐压安全标准的钢瓶内，钢瓶上应标有国家规定的有效使用期限的钢印，钢瓶应漆成褐色并标明白色“丁烷”字样。小包装应装入封口严密的铝管内，外套纸盒，再装入坚固木箱内，每箱不超过240瓶，箱外应有明显易燃品标志。

贮存条件：应贮存在阴凉通风的库房内，远离火源、热源，防止日光直晒、雨淋、水湿，与氧气、压缩空气隔离存放，库温不宜超过30℃，相对湿度不超过80%。

养护：

1）入库验收：主要检查钢瓶“有效期”钢印，阀门有无漏气，有无安全帽及防护胶圈。木箱包装有无损坏，内包装有无破漏，在库贮存期间每三个月应进行定期检查并称量。

2）堆码苫垫：钢瓶应使用坚固木架，直立行列式码垛，如平放时瓶口阀门应顺序排列，垛底垫高10～15 cm，可堆1～4层高。木箱包装可堆10箱，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：在贮存期间，每日上班后、下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查，每三个月应对全部物品进行一次检查。

4）温湿度管理：炎热季节要密封库房，根据库内外温湿度变化注意通风和吸潮，使库温控制在30℃以下，相对湿度不超过80%，并实行夜间作业。

5）安全作业：搬运操作要注意轻装轻卸，禁止摔碰、撞击和在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用雾状水、二氧化碳及1211灭火剂扑救。

B2.4 品名：乙炔(溶于介质的)

编号：21024

别名：电石气

化学式：HC≡CH

分子量：26.04

特性：无色气体，沸点－83℃，乙炔气因含杂质有大蒜气味，可微溶于水。极易燃，溶解于丙酮中才能在高压下保持稳定，否则很容易分解成氢与碳，产生爆炸。乙炔能与铜、银、汞等化合生成爆炸性化合物，并能与氯化合，生成爆炸性的乙炔基氯。熔点81.8℃；闪点－17.78℃(闭)；自燃点305℃；最大爆炸压力10.1×10^5 Pa；产生最大爆炸压力的浓度14.5%；最小引燃能量0.019 mJ；闪点－32℃；汽化热828.99 kJ/kg；蒸气压力4.05×10^6 Pa(16.8℃)；爆炸极限2.8%～81%；临界温度35.5℃；临界压力6.25×10^6 Pa。

包装：乙炔一般溶解于丙酮及多孔物中再装入钢瓶内，钢瓶为白色，以红色“乙炔”字样标明。

贮存条件：贮存在阴凉通风的库内，远离火种、热源，避免日光直晒、雨淋、水湿，与氧气、压缩空气及其他化学危险品隔离存放，库温保持在30℃以下。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查钢瓶有效期限钢印，检查阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：用专用木架直立放置，平放时阀门在同一方向，垛底垫高10～15 cm，堆码1～4层，垛距80 cm，墙距、柱距40 cm。

3）在库检查：每日交接班各检查一次，每季度检查一次。

4）温湿度管理：库温度不超过30℃，相对湿度低于80%。

5）安全作业：钢瓶不得摔、震、撞击或在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用水、泡沫、二氧化碳扑救，救火时人站在上风处，并佩戴防毒面具。乙炔与氧混合具有麻醉效应，会产生眩晕、头痛、恶心等症状，其本身无毒，但会造成缺氧窒息致死，使吸入者离开污染区移送通风处，休息并保暖。

B2.5 品名：环氧乙烷

编号：21039

化学式：$(CH_2)_2O$

分子量：44.05

特性：常温下为无色气体，40℃以下时为无色液体，有乙醚气味，易溶于水、乙醇和乙醚。有毒易燃，在空气中易形成爆炸混合物，遇火星、高热有燃烧爆炸危险，化学性质活泼，能与许多化合物起反应。相对密度0.871 1(20℃)；熔点－111.3℃；沸点10.7℃；闪点＜－17.78℃(开)；自燃点429℃；爆炸极限3.0%～100%；蒸气压1.46×10^5 Pa；蒸气密度1.52；临界温度195.8℃；临界压力7.19×10^6 Pa。用于有机合成，合成树脂，薰蒸剂，洗涤剂。

包装：装入经过检测符合标准的钢瓶内，钢瓶外表应漆灰色，并用红色标明“环氧乙烷”。

贮存条件：贮存在阴凉通风的库房内，远离火种、热源，避免日光直晒、雨淋水湿，与氧气、压缩空气隔离存放，与其他化学危险品也应分仓贮存，库温应控制在30℃以下。

养护：

1）入库验收：要核对品名，检查验瓶日期，安全帽、防震胶圈是否完备，气阀有无漏气。

2）堆码苫垫：应使用坚固木架直立放置，行列式堆码。如平放时垛底应垫高10～15 cm，安全帽应在同一方向，堆1～4层高，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：每日班前、班后应进行例行检查，每三个月定期抽查一次并称量。

4）温湿度管理：炎热季节应做好库房的密封和通风吸潮，以保持库温不超过30℃，相对湿度80%以下，并实行夜间作业。

5）安全作业：搬运操作要注意轻装轻放，严禁摔震、撞击和在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用水、泡沫、二氧化碳扑救，救火时应站在上风处，并应佩戴防毒面具。

B2.6 品名：乙胺

编号：21046

化学式：$CH_3CH_2NH_2$

分子量：45.08

特性：无色液体，有氨臭，易挥发，易燃，强碱性反应，能与水、醇、醚混合。有毒，对上呼吸道、粘膜、皮肤有刺激性。相对密度0.705 9(0/4℃)；熔点－80.6℃；沸点16.6℃；闪点＜－17.8℃；自燃点385℃；爆炸极限3.5%～14%；蒸气压1.01×10^5 Pa(16.6℃)。受高热、遇明火、强氧化剂能引起燃烧爆炸。用于染料、萃取剂、乳化剂、有机合成、试剂。

包装：装入经过试压符合安全标准的钢瓶或筒内，拧紧安全帽，钢瓶（筒）上应标明国家规定有效使用期限的钢印，瓶身应漆红色，并用白色标明品名，钢瓶阀门应罩安全帽，瓶身应有防震胶圈。试剂应装入有螺丝口玻璃瓶或塑料瓶，塞紧瓶塞，瓶口包蜡纸烫蜡后再用石膏严封，或用塑料膜扎紧，装入坚固木箱，或装入安瓿，外加瓦楞纸套，装入纸盒后再装入木箱内，箱内应用松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外应注明品名、规格、重量、出厂日期、生产单位及“易燃品”、“有毒”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风库房内，试剂在炎热季节应冷藏，库温不超过10℃，钢瓶装可控制库温在30℃以下，相对湿度不超过80%，远离火种、热源，防止日光直晒，与氧化剂、酸类隔离，禁止混贮混运。

养护：

1）入库验收：对钢瓶装要检查安全帽、防震胶圈是否齐全，钢瓶有效期，钢瓶有无锈蚀损坏，阀门是否漏气。玻璃瓶装检查封口是否完整，封口是否严密，有无漏气现象，物品应透明清澈不应有混浊或沉淀现象。

2）堆码苫垫：钢瓶堆垛应使用牢固的木架直立堆放，码行列式垛，如平放时则瓶口阀门要按同一方向顺序堆放，堆码1～4层。箱装垛底应垫高15～30 cm，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：在贮存期间每日上班前、下班后对货垛及环境各进行一次检查，每季度对全部库存进行一次质量检查。

4）温湿度管理：炎热季节要注意控制库温，主要采取密封和通风相结合的办法使库温保持在30℃以下，箱装只能存放在冷库中，库温不超过10℃，出入库应在夜间作业以防日晒，使用工具应用铜制或铜合金制以防产生火花。

5）安全作业：搬运操作要轻装轻卸，严禁摔震，装运时安全帽应放同一方向，工作人员应穿工作服，戴胶手套、护目镜、口罩。

6）保管期限：钢瓶装1年，玻璃瓶或塑料瓶装半年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土和雾状水扑救。救火人员应佩戴防毒面具。

B2.7 品名：甲硫醇

编号：21047

化学式：CH_3SH

分子量：48.11

特性：无色液体或气体，有不愉快的恶臭气味。不溶于水，能溶于乙醇和乙醚。有毒和刺激性。相对密度0.859 9(25/4℃)；熔点－123℃；沸点5.8～6.2℃；闪点－32℃；爆炸极限3.9%～21%。极易燃烧，遇酸产生有毒气体，遇水产生有毒易燃气体，遇氧化剂反应强烈，其蒸气能与空 气形成爆炸性混合物。主要用于杀虫剂、催化剂。

包装：钢瓶装要经过试压，符合标准，钢瓶漆成红色用白色字标明品名。试剂装入磨砂、螺丝口玻璃瓶，塞紧瓶塞，先烫蜡，再用石膏严封，装入坚固木箱内用松软材料衬垫，箱外用铁丝或铁皮加固；最好装入安瓿，外加瓦楞纸套或纸盒，再装入坚固木箱，箱外用铁丝或铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风、一级防火建筑的库房内，远离火种及热源，防止阳光直射。玻璃瓶装物品最高库内温度不宜超过5℃，有条件的单位宜冷藏，温度控制在0℃以下，安瓿或钢瓶装在25℃以下，与氧化剂、酸类分开存放。搬运时应轻拿轻放、轻装轻卸，防止包装破损。

养护：

养护方法同B2.6。

保管期限：1年。

注意事项：如遇火灾可用二氧化碳、化学干粉、1211灭火剂、砂土扑救。忌用酸碱灭火剂、水和泡沫。

B2.8 品名：氧

编号：22001

化学式：O_2

分子量：32.0

特性：无色、无味，助燃性气体，能被液化和固化。接触油脂、锯末、油布、油纸及其他有机粉末时即发热引起燃烧爆炸，与乙炔、氢、甲烷等易燃气体混合达一定比例时能形成爆炸或燃烧的混合物。密度1.429，溶点－218.4℃；沸点－183℃；临界温度－118.4℃；临界压力 5.11×10^6 Pa。

包装：在钢瓶内贮存，钢瓶外漆天蓝色，以黑色字样标明“氧”。

贮存条件：贮存在阴凉通风的库房内；宜专库贮存，远离火种、热源，避免日光直晒、雨淋水湿。禁止与各种易燃品、油脂、金属粉末、氢、乙炔及各种易燃气体钢瓶混存混运。

养护：

1）入库验收：核对品名、检查钢瓶有效期限钢印，检查阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：用专用木架直立设置，平放时阀门在同一方向，垛底高10～15 cm，堆码1～4层，垛距80 cm，墙、柱距40 cm。

3）在库检查：每日交接班各检查一次，每季度检查一次并称量。

4）温湿度管理：库温度不超过30℃。

5）安全作业：钢瓶不得摔、震、撞击或在地面滚动。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用雾状水、二氧化碳扑救。

B2.9 品名：压缩空气

编号：22003

特性：无色无味气体，不燃烧，有助燃性，与易燃气体及油脂接触有引起燃烧、爆炸的危险。熔点－213℃；沸点－195℃；汽化热20.53 kJ/kg；临界温度－140.7℃；临界压力 3.77×10^6 Pa。

包装：装入符合安全标准的钢瓶内，钢瓶应有有效期限的钢印，钢瓶外漆成黑色，以白字标明“压缩空气”。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，远离火种、热源，避免日光直晒，防止雨淋水湿，禁止 与油脂、金属粉末及其他易燃气体混存混运，库温不宜超过30℃。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查验瓶钢印有效时间，安全帽、防震圈是否完备，钢瓶是否有锈蚀、油污，阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：应使用牢固木架直立放置，行列式码垛。如平放时垛底垫高10～15 cm，堆码1～4层，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：每天上班后、下班前应进行一次检查，每季定期检查并称量一次。

4）温湿度管理：在库内不受日光直晒，及时通风降温。

5）安全作业：搬运装卸不得任意摔、震、撞击和在地面滚动。

6）保管期限：1～2年。

注意事项：火灾可用雾状水、泡沫扑救。

B2.10 品名：氮(压缩的)

编号：22005

化学式：N_2

分子量：28.02

特性：无色、无臭气体，微溶于水和乙醇。化学性质不活泼，不燃烧，常温下和锂能直接反应，炽热时与镁、钙、锶、钡、氧和氢直接化合。相对密度1.250 6(0℃)；熔点－210℃；沸点－195.8℃；临界温度

－147℃；临界压力 3.39×10^6 Pa。

包装：钢瓶内贮存，瓶外漆成黑色，用黄色标明“氮气”。钢瓶阀门应罩安全帽，瓶身应有防震胶圈。

贮存条件：贮存在阴凉通风，远离火种、热源的库房内。防止日光直晒及雨淋水湿。与其他类化学危险品隔离贮存，库温不超过 30℃。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查钢瓶有效期限钢印，检查阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：用专用木架直立放置，平放时阀门在同一方向，垛底垫高 10～15 cm，堆码 1～4 层，垛距 80 cm，墙、柱距 40 cm。

3）在库检查：每日交接班各检查一次，每季度检查一次并称量。

4）温湿度管理：库温度不超过 30℃。

5）安全作业：钢瓶不得摔、震、撞动或在地面滚动。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用水龙喷水保持火场容器冷却。

B2.11 品名：二氯二氟甲烷

编号：22045

化学式：CCl_2F_2

分子量：120.92

特性：无色无味无毒不燃气体，化学性质稳定，遇热不分解，对金属无腐蚀性，在室温下与强酸、强碱、润滑油无作用，不溶于水、溶于乙醇、乙醚。相对密度 1.456（－30℃）；蒸气密度 4.2；熔点－158℃；沸点－129℃；蒸气压：在－29.8℃为 1.01×10^5 Pa；在 16.1℃为 5.066×10^5 Pa；在 42.4℃为 10 大气压，在 74℃为 20.256×10^5 Pa；临界温度 111.5℃，临界压力 3.61×10^6 Pa。用作致冷剂（可降温至－50～－60℃），气溶杀虫药发射剂。

包装：耐压钢瓶装，钢瓶漆铝白色，用黑字标明二氯二氟甲烷字样，瓶外还应有明显的“无毒”、“不燃压缩气体”标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，远离火种、热源，避免日光直晒，雨淋水湿，与一般化学危险品隔离存放，库温不超过 30℃。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查钢瓶的钢印有效期限，阀门是否有漏气现象。

2）堆码苫垫：堆码时应使用牢固木架直立放置排成行列式，如平放时，阀门应放同一方向，垛底垫高 10～15 cm，码 1～4 层高，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 50 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后、下班前要对货垛和库房内外环境各作一次检查，每季抽样检查一次并称量。

4）温湿度管理：库房应进行密封，根据库内外温湿度变化进行通风和吸潮，以控制库温不超过 30℃，相对湿度在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作要注意轻拿轻放，不得摔震，碰撞和在地面滚动。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用水扑救，宜用水喷淋瓶外降温，以防受热爆瓶。

B2.12 品名：氟

编号：23001

化学式：F_2

分子量：38

特性：淡黄色气体，具有刺鼻恶臭，沸点－188℃。刺激性强，能与大多数可氧化物质或有机物强烈反应而燃烧。与水反应生成氟化氢与氧。与硝酸反应形成具有爆炸性的气体硝酸氟。

包装：用特种钢瓶灌装。

养护：

1）入库验收：核对品名，检查钢瓶钢印有效期限，检查阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：用专用木架直立放置，平放时阀门在同一方向，垛底高 10～15 cm，堆码 1～4 层，垛距 80 cm，墙、柱距 40 cm。

3）在库检查：每日交接班各检查一次，每季度检查一次并称量。

4）温湿度管理：库温度不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：钢瓶不得摔、震、撞击或在地面滚动。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时消防人员应在防爆掩蔽处灭火，可用水龙喷水保持火场容器冷却，切不可将水直接喷射漏气处，否则会助长火势。

B2.13 品名：氯(液化的)

编号：23002

别名：液氯

化学式：Cl_2

分子量：70.91

特性：黄绿色气体，具有刺鼻臭味，可溶于水。气体剧毒、液氯能引起严重灼伤。在空气中最大允许含量为 2 mg/m^2。氯气在空气中不燃烧，但一般可燃物大都能在氯气中燃烧，就象在氧气中燃烧一样。一般易燃性气体或蒸气也都与氯气形成爆炸性混合物。氯气能与许多化学物品如乙炔、松节油、乙醚、氨气、燃料气、烃类、氢气、金属粉末等猛烈反应发生爆炸或生成爆炸性产物。密度 3.214；熔点 −100.93℃；沸点 −34.05℃；临界温度 144℃；临界压力 7.71×10^6 Pa。

包装：耐压钢瓶，钢瓶颜色为草绿色，并以白色标明“氯”字样，瓶身应有明显“有毒压缩气体”标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风的专用库房内。避免与火种、热源接触，避免日光直晒。禁止与易燃性压缩气体、金属粉末、氨、醚、松节油及有机物、自燃品共贮共运。

养护：

1）入库验收：逐瓶检查有无漏气现象及钢瓶有效期，当漏气严重无法修复时，可将钢瓶浸入过量石灰乳水中，防止人身中毒。

2）堆码苫垫：同 B2.12。

3）在库检查：同 B2.12。

4）温湿度管理：同 B2.12。

5）安全作业：操作人员应穿工作服、戴手套、护目镜及防毒口罩，搬运时必须轻拿轻放，严禁摔、撞击或在地面上滚动。

6）保管期限：半年。

注意事项：火灾时救火人员应戴好防毒面具，用水保持火场容器冷却。并用水喷淋保护关闭阀门的人员。人体中毒应立即离开现场，送医院治疗。

B2.14 品名：氨

编号：23003

化学式：NH_3

分子量：17.03

特性：无色有刺激性恶臭气体，易压缩成为液体，同时放出大量热。当压力减低时则易气化，并吸收大量热。易溶于水、乙醇、乙醚，水溶液呈碱性。有毒，在空气中最高允许浓度 30 mg/m^3，可燃，遇强氧化剂如氯酸盐、高氯酸盐、三氧化铬、溴酸盐以及硝酸等都易引起强烈反应或燃烧爆炸。相对密度：0.5971（空气＝1）；熔点 −77.7℃；沸点 −33.5℃；自燃点 651℃；最易引燃浓度 17%；爆炸极限 15.7%～

27.4%；产生最大爆炸压力的浓度 22.5%；最大爆炸压力 47.56×10^4 Pa；临界温度 132.5℃；临界压力 11.4×10^6 Pa。主要用作致冷剂和制造铵盐及氮肥。

包装：耐压钢瓶装，钢瓶耐压为 $9.806\ 65\times10^4$ Pa，钢瓶外漆成黄色，以黑色字样标明“氨”。钢瓶外应有明显的“有毒压缩气体”标志。每瓶净重 25 kg、40 kg、80 kg 不等。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的库房，远离火种、热源，避免日光直晒。宜专库贮存，与氯、溴、碘、酸类及氧化剂严格隔离。

养护：

1）入库验收：检查钢瓶有效期限，安全帽、防震胶圈是否完备、钢瓶有无 锈蚀、伤痕、阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：要直立堆放在坚固木架内。如平放时垛底垫高 10～15 cm，堆码 1～4 层，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 50～50 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日上班后、下班前要作好检查，每三个月定期进行检查一次。如有漏气现象应立即旋紧阀门螺丝。

4）温湿度管理：库内宜经常通风，炎热季节要及时采取密封通风相结合办法，保持库内空气清洁，使温度不超过 30℃，入库工作人员应戴风镜及口罩。

5）安全作业：搬运操作要注意轻装轻卸，严禁滚动、撞击、摔震。

6）保管期限：6 个月。

注意事项：火灾可用雾状水及泡沫扑救，消防人员应佩戴防毒面具。人体中毒应立即离开现场，用大量水冲洗后再到医院诊治。

B2.15 品名：二氧化硫(液化的)

编号：23013

别名：亚硫酸酐

化学式：SO_2

分子量：64.10

特性：无色气体，具有刺鼻恶臭，－10℃以下即行液化，有一定的水溶性。与水及水蒸气作用生成有毒及腐蚀性蒸气。最高允许浓度为 20 mg/m³。密度 2.927；液态 1.434(0℃)；沸点－10℃。熔点－75.5℃；临界温度 157.8℃；临界压力 7.87×10^6 Pa。水溶液具有还原性。与氯酸盐，硝酸盐，金属钠、镁以及氟等接触可能引起燃烧、爆炸。

包装：耐压钢瓶包装，钢瓶漆成灰色并以黑色标明“二氧化硫”字样，钢瓶必须有阀门安全帽及防震胶圈。净重 50 kg 或 100 kg。小剂量可装安瓿，外加瓦楞纸套、纸盒再装入木箱内。每箱净重不超过 10 kg，每瓶净重不超过 0.25 kg。

贮存条件：贮存在遮光、通风的库房内，远离火、热源，与其他化学危险品，特别是易燃品、爆炸品、氧化剂等隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查钢瓶有效期限，安全帽、防震胶圈是否齐全，是否漏气。木箱包装是否完整、牢固，瓶有无破碎等。

2）堆码苫垫：用专用木架直立放置，平放时阀门在同一方向，垛底高 10～15 cm，堆码 1～4 层，木箱堆垛高不超过 2 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 40 cm。

3）在库检查：同 B2.13。

4）温湿度管理：二氧化硫有剧毒，库房应加强通风降温，保持空气新鲜，温度不超过 30℃。炎热季节应夜间作业。

5）安全作业同 B2.13。

6）保管期限：6～12 个月。

注意事项：火灾用大量水冷却钢瓶，救火人员应佩戴防毒面具。吸入蒸气的患者应脱离污染区，休息并保持温暖。严重者应就医及输氧。如果呼吸停止须立即进行人工呼吸。眼部刺激用2%苏打水冲洗后就医诊治。

B2.16 品名：溴甲烷

编号：23041

化学式：CH_3Br

分子量：94.05

特性：室温下为无色透明气体，在4℃以下为无色透明液体、有灼味、香如三氯甲烷，难溶于水，能溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷、二硫化碳、四氯化碳和苯。有剧毒，空气中含有0.86%～6%时吸入能中毒，空气中最高允许浓度为1 mg/m³。能经皮肤吸收和灼伤皮肤。一般情况下易燃，但接触到高能量火源和在狭小的易燃范围内，在空气中能燃烧。相对密度1.732(0℃)；凝固点－93℃；沸点3.56℃；自燃点537℃；爆炸极限10%～16%；蒸气压2.43×10^5 Pa(25℃)；临界温度194℃，临界压力8.45×10^6 Pa。遇明火、高温，接触铝粉、二甲亚砜有燃烧爆炸的可能。用作杀虫剂、冷冻剂。

包装：耐压钢瓶装，钢瓶外漆成灰色，用红色字标明“溴甲烷”等字样。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内、避免日光直晒，远离火种、热源。与氧气、其他助燃气体分别存放，与其他各种化学危险品必须隔离存贮，库温不超过30℃，相对湿度80%以下。

养护：

1）入库验收：首先核对品名、检查验瓶日期，安全帽、防震胶圈是否完备，钢瓶有无锈蚀、阀门是否漏气。

2）堆码苫垫：堆成行列式垛，直立放置在牢固木架内，如平放时，阀门应统一朝向，垛底垫高10～15 cm，堆码1～4层，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日上班后、下班前应对全部货垛及环境进行一次检查，每月定期全面检查一次。每季度要抽查、称量及检查一次阀门是否漏气。

4）温湿度管理：要认真作好库房的温湿度控制与调节，要注意经常通风以保持库内空气新鲜，炎热季节要及时利用通风、密封来降低库温，使库温保持在30℃以下，并实行夜间作业，以保证物品及人身安全。

5）安全作业：搬运装卸堆码必须轻装轻卸，严禁摔震、撞击、滚动，操作人员在作业时要穿工作服、戴口罩、护目镜、胶手套。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用水、泡沫、二氧化碳扑救，救火人员必须配戴防毒面具。人身中毒应立即转移到新鲜空气处，大量饮水及增加蛋白质食品，严重者送医院治疗，本品中毒后恢复缓慢，应坚持治疗。

B3 第3类 易燃液体

B3.1 品名：汽油

编号：31001

特性：无色透明液体，是含C_5～C_{12}的烷烃、烯烃、环烷烃和芳香烃组成的混合物，极易挥发，有特殊气味不溶于水，能溶于苯、二硫化碳和无水乙醇，毒性与煤油相似，在空气中浓度达到30～40 mg/L，能引起人身中毒。沸点40～200℃，闪点－50℃。

包装：铁桶包装，桶皮厚度不小于1.2 mm。桶口严密不漏。

贮存条件：阴凉通风的库房，避免日光直接照射，与氧化剂隔离存放，库温控制在30℃以下为宜。

养护：

1）入库验收，检查包装容器有无破漏、渗漏和污染，然后按15%比例开桶检验，物品应为无色透明，不混入任何杂质。

2）堆码苫垫：铁桶包装应码成行列垛，采取垫板码垛办法，堆码高度应为2～3桶高。散装垛不超过3 m，垛距为80～90 cm，墙距、柱距为30 cm。

3）在库检查：物品在库检查，坚持一日二检制度，发现异常情况及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节严格控制温度，可采取密封喷水降温措施，库温保持在30℃以下。

5）安全作业：严格遵守操作规程，天干物燥季节作业现场要设防静电设施，避免滚动撞击。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾发生后可用干粉、泡沫、干粉灭火机，也可用水冷却未燃烧的包装外部，发生中毒现象立即移至空气新鲜处。严重者送医院抢救。

B3.2 品名：戊烷

编号：31002

别名：正戊烷

化学式：C_5H_{12}

分子量：72.12

特性：属饱和烷烃，化学性质很稳定，通常状况下不与酸、碱、氧化剂发生反应，常温下为白色液体，极易流动和蒸发，易于燃烧。其蒸气与空气混合能形成爆炸性的混合物。相对密度：0.626；沸点：36℃；闪点：－49℃，自燃点309℃；爆炸极限1.4%～8%。

包装：装入坚固的铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于1.2 mm，每桶净重125 kg。玻璃瓶包装，封口要严，外包装木箱内衬松软材料，包装外应标明物品的品名、规格、重量、生产日期、厂名、“易燃品”、“防火”、“小心轻放”、“勿倒置”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉通风的库房，避免日光照射，库房温度控制在26℃以下，可与其他易燃液体、有机溶剂同库贮存，不得与性质有抵触物品同库贮存。

养护：

1）入库验收：

检验物品包装是否封口严密，有无渗漏和污染，物品为无色透明极易流动的液体，无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：铁桶包装应码成行列垛，采取垫板码垛方法，堆码高度2～3桶高，箱装垛不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：坚持一日二检，发现异常情况及时养护，并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节严格控制温湿度管理，可采取库房密封和喷水降温等措施，库温保持在26℃以下。

5）安全作业：装卸操作人员严格遵守操作规程，严禁大桶在地面滚动、摩擦、撞击，库房和操作现场不得穿带钉子鞋和化纤工作服，物品检验、倒桶、整理等各项操作均应在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用干粉灭火剂，1211灭火剂泡沫，二氧化碳扑救。

B3.3 品名：环戊烷

编号：31003

化学式：$\underbrace{CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2}$

分子量：70.14

特性：无色流动液体，易于挥发，是性质稳定的环烷烃。有汽油的臭味，能溶于丙酮、乙醚、苯、乙醇中，遇强氧化剂、明火能引起燃烧。相对密度0.745，熔点－93.3℃，沸点49～50℃，闪点－42℃，爆炸极限下限1.4%。

包装、储存条件、养护、注意事项与B3.2相同。

B3.4 品名：乙醛

编号：31022

别名：醋醛

化学式：CH_3CHO

分子量：44.05

特性：无色易流动液体，有辛辣刺激性的气味，能与水、乙醇、乙醚、三氯甲烷相混合。相对密度0.783，熔点－123.5℃，沸点20.2℃。化学性质活泼，易燃、易挥发，蒸气与空气形成爆炸混合物。爆炸极限4.0%～57.0%(体积)，易氧化生成乙酸，与碱、浓硫酸作用发生变化。

包装：玻璃瓶盛装，每瓶500 mL，每20瓶装入一木箱内，瓶与瓶之间要有松软材料衬垫。金属桶装，均留有一定的容量空隙，然后封闭严密，达到气体密封的程度，外包装标明“规格”、“重量”、“批号”等。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，库房温度控制在25℃以下，能与其他易燃液体同库贮存，不得与氧化剂、酸类、硫化氢、氰化氢等混存。

养护：

1）入库验收：包装是否完整，有无破漏和污染，不得雨淋水湿，物品是否无色透明，流动，无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：大桶采用垫板码行列式垛，堆码高度2～3个桶高。木箱码行列垛，垛高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：坚持一日二检制度，三个月进行一次开箱、开桶质量检查，发现异常变化及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：乙醛溶液危险性比无水物相对小，但也要特别注意防止挥发和燃烧爆炸，贮存时，易生成絮状聚合物，夏季温度应不高于26℃。

5）安全作业：操作人员及现场，绝对禁止火种和电流，必须轻拿轻放，严禁摩擦、震动，防止物品在地面滚动，禁止使用铁制工具。

6）保管期限：半年。

注意事项：遇火灾可用干粉灭火剂、抗醇泡沫、二氧化碳扑灭。

B3.5 品名：丙酮

编号：31025

别名：二甲基酮

化学式：CH_3COCH_3

分子量：58.08

特性：最简单的饱合酮，无色易挥发易燃液体。有微香气味，相对密度0.792，熔点－94.6℃，沸点56.5℃，闪点－20℃。能与水、甲醇、乙醚、乙醇、三氯甲烷、吡啶等混溶，能溶解油脂、树脂和橡胶，蒸气和空气形成爆炸的混合物，爆炸极限2.55%～12.80%(体积)，化学性质比较活泼，燃烧时产生刺激性蒸气，有毒、有麻醉性。

包装：一般工业品使用铁桶包装，每桶净重150 kg，桶口密封，桶皮厚度不小于1.2 mm。

贮存条件：应贮存于阴凉通风的库房，可与其他易燃液体同库贮存，不得与氧化剂、自燃物品、遇水燃烧等性质不同的物品同库贮存，库内温度控制在26℃为宜。

养护：

1）入库验收：验包装有无污染、渗漏。物品应为无色透明液体，无杂质。

2）堆码苫垫：大桶包装码行列垛，层层垫板，堆码高度为2～3个桶高。

3）在库检查：坚持一日二检制度，三个月进行一次开桶检验，发现异状及时采取措施，以便掌握物品变化，作好记录。

4）温湿度管理：炎热季节严格控制温度，库房可采取密封和墙外喷白，夜间作业等办法，库温控制在26℃。

5）安全作业：严格遵守操作规程，严禁大桶在地面滚动、摩擦、撞击，开桶检验、整理包装、倒桶等各

项操作都应在专门场所进行。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用干粉、抗醇泡沫或二氧化碳扑救，可用水冷却容器。如蒸气吸入会出现眩晕、麻醉、昏迷等症状，接触皮肤先用水冲洗再用肥皂洗涤。

B3.6 品名：乙醚

编号：31026

别名：二乙醚

化学式：$C_2H_5OC_2H_5$

分子量：74.12

特性：易流动的无色透明液体，有相当爽快的特殊气味，蒸气能使人失去知觉，甚至死亡。相对密度0.713 5，沸点34.5℃；闪点－45℃；自燃点180℃，难溶于水，易溶于三氯甲烷，极易挥发和着火。蒸气与空气混合形成爆炸物，其爆炸极限1.85%～36.5%(体积)。

包装：化学试剂玻璃瓶装，工业用大铁桶包装。最大盛装量不得超过90%(体积)留有一定的安全膨胀系数，防止气胀。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房，库温控制在26℃以下，不得与酸、氧化剂等性质不同的物品同库贮存。

养护：

1）入库验收：包装有无污染，破漏，物品应为无色透明液体，不含杂质。

2）堆码苫垫：铁桶包装码行列垛，层层垫板，堆码高度2～3个桶高。

3）在库检查：入库后，坚持一日二检，发现包装有破漏或封口不严等，及时更换、整理包装，以防止库内蒸气浓度过大。

4）温湿度管理：炎热季节严格控制温度，可采取库房密封、夜间作业的方法，使库温保持在26℃以下。

5）安全作业：操作时轻拿轻放，不能摩擦、撞击，干燥季节物品在作业过程中，要防止静电的产生，可用铁链或铁棍插入地下把产生的静电导入地下，也可用喷水增加相对湿度来控制静电的产生。

6）保管期限：1年。

注意事项：发生火灾时可用干粉和泡沫灭火机扑救，可用雾状水冷却物品。

B3.7 品名：四氢呋喃

编号：31042

别名：一氧五环、氧杂环戊烷

化学式：C_4H_8O

分子量：72.10

特性：无色透明液体，有乙醚气味，相对密度0.888(21/4℃)，沸点66℃，凝固点－108.56℃，溶于水和多数有机溶剂，易燃烧，爆炸极限2.3%～11.8%，闪点－17.2℃。

包装：大铁桶包装，每桶180 kg，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于1.2 mm。试剂玻璃瓶包装，每瓶500 mL，每20瓶装一木箱中，瓶与瓶之间用泡沫塑料衬垫，以免相互撞击，包装外注明品名、重量、数量、出厂日期和“易燃”、“防止受热”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存在阴凉通风库房内，库温保持在30℃以下，与其他有机溶剂可同库贮存，不得与氧化剂、酸类混存。

养护：与B3.13相同。

注意事项：与B3.13相同。

B3.8 品名：二硫化碳

编号：31050

化学式：CS_2

分子量：76.14

特性：纯品是无色易燃液体，工业品因含有杂质，微黄色有恶臭味，有毒，相对密度 1.26(22℃/20℃)，熔点－108.6℃；沸点 46.4℃；闪点－30℃；爆炸极限1.25%～5.0%，能溶解碘、溴、硫、脂肪，化学性质不太稳定，受日光照射，能缓慢分解，与氧化剂和过氧化氢接触能引起燃烧爆炸。

包装：装入坚固的铁桶包装中，每桶净重不得超过 200 kg，物品液面水层覆盖，水层不少于容器的1/4，铝桶包装净重不超过 100 kg。

贮存条件：贮存在阴凉通风、一级防火建筑的库房，远离火源、热源，避免日光直晒，与氧化剂、强酸等隔离，库房温度保持在 26℃以下。

养护：与 B3.6 同。

注意事项：发生火灾可用水、干粉、二氧化碳。

B3.9 品名：石油醚

编号：32002

特性：无色透明液体，有类似乙醚的香味，按照沸点可分为 30～60℃，60～90℃，90～120℃三种。能与丙酮、乙醚、乙酸乙酯、苯、三氯甲烷、甲醇及高级醇相混合，不溶于水中。相对密度 0.635～0.660，蒸气密度 2.5，凝固点＜－73℃，沸点 30～120℃分三个馏程，闪点＜17.78℃，自燃点 287℃，爆炸极限 1.1%～5.9%。

包装：玻璃瓶装有 500 mL、2 500 mL 两种，均采用高压聚乙烯内盖，胶木螺丝口外盖并外套胶帽达到密封。每 20 小瓶或 4 大瓶装入一个木箱，箱内瓶间以松软材料填充，箱外以铁皮、铁丝加固。钢桶装时不超过容积的 80%，封闭器密封不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm。

贮存条件：贮存在阴凉通风的防火建筑库房内，可以与其他易燃液体同库贮存，但不能与氧化剂、爆炸品、酸、碱类性质互抵的物品同库贮存。

养护：

1) 入库验收：包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，无其他不同性质物品如氧化剂等沾染物，包装无渗漏，达到密封要求。

2) 堆码苫垫：钢桶码成两至三桶一批，行列式货垛，二桶高，垛底高 15 cm，桶间用木板相隔，货垛牢固。木箱码行列式货垛，高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4) 温湿度管理：炎热季节库温不得超过 25℃，可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房，夜间通风等方法。

5) 安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击、滚动，仅可使用铜合金工具。物品验收、整理、封口作业应在库外安全地点进行。

6) 保管期限：2 年。

注意事项：火灾用砂土、二氧化碳、1211 灭火剂、泡沫和干粉灭火剂。只可用水冷却未燃烧的包装和人员。蒸气有毒性，可产生麻醉、头痛、恶心、昏迷等症状。人体中毒应立即离开现场，严重者送医院抢救。

B3.10 品名：苯

编号：32050

化学式：C_6H_6

分子量：78.11

特性：无色液体，具有芳香气味。蒸气比空气重，扩散相当远。相对密度 0.879 01(20℃)，熔点 5.53℃，沸点 80.099℃，闪点－11℃(闭杯)，燃点 562℃，爆炸极限 1.3%～8%，空气中最高允许浓度 50 mg/m^3。

包装：用钢桶盛装，封闭器不渗漏，钢板厚度不小于 1.2 mm。玻璃瓶(500 mL)加聚乙烯塞，再盖罗口胶木盖拧紧后再套一层胶帽，装入木箱，用松软材料衬垫，箱外用铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存在阴凉通风干燥库房内，不能与氧化剂、强酸、强碱等混存。

养护：

1) 入库验收：包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，无其他不同性质物品如氧化剂等沾染物，包装无渗漏达到密封要求。

2) 堆码苫垫：钢桶码成二至三桶一批行列式货垛，二桶高，垛底高 15 cm，桶间用木板相隔，货垛牢固。木箱码行列式货垛，高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4) 温湿度管理：炎热季节库温不得超过 30℃，可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房夜间通风等方法。

5) 安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击、滚动，仅可使用铜合金工具，验收、整理、封口作业应在库外安全地点进行。

6) 保管期限：2 年。

注意事项：火灾可使用二氧化碳、干粉、干砂土和泡沫灭火机灭火，不可用水。

B3.11 品名：甲醇

编号：32058

别名：木醇、木酒精

化学式：CH_3OH

分子量：32.04

特性：最简单的一元醇，无色易挥发和易燃液体，有毒，相对密度 0.791 4(20/4℃)，熔点－97.8℃，沸点 64.96℃，能与水和多数有机物混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 6.0%～36.5%，闪点 11℃。

包装：用铁桶包装，每桶净重量 160 kg，桶口要密封以免渗漏，包装容器要有明显的“易燃液体”及“有毒”标志。

贮存条件：应贮存于阴凉通风的库房，避免日光曝晒，不得与氧化剂共存，库房温度控制在 30℃以下。

养护：

1) 入库验收：包装有无污染、渗漏，物品应为无色透明液体，无沉淀杂质和异物等。

2) 堆码苫垫：与 B3.12 同。

3) 在库检查：与 B3.12 同。

4) 温湿度管理：与 B3.12 同。

5) 安全作业：与 B3.12 同。

6) 保管期限：与 B3.12 同。

注意事项：可用二氧化碳扑灭，如大桶垛着火可先用水冷却再用抗醇泡沫灭火，消防人员要带过滤防毒面具，防止中毒，甲醇毒性较大，如接触皮肤可用水冲洗。

B3.12 品名：乙醇

编号：32061

别名：酒精

化学式：CH_3CH_2OH

分子量：46.07

特性：无色而有特殊香味的透明、易挥发、易燃液体。相对密度 0.789(20/4℃)，沸点 78.5℃，熔点

−117.3℃，它能够溶解多种无机物和有机物，能跟水任意互溶，乙醇蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，爆炸极限3.5%～18%(体积)。通常饮用的各种酒中都含乙醇，啤酒含乙醇3%～5%，葡萄酒含乙醇6%～20%，黄酒含乙醇8%～15%，白酒含乙醇50%～70%。

包装：150 kg或160 kg大铁桶包装，桶皮厚度不小于1.2 mm。500 mL或2 500 mL玻璃瓶装，外装木箱，箱内用塑料气泡垫或其他松软材料衬垫。不渗漏，达到气体密封的程度。各种包装注明容量、规格、出厂日期和易燃、防止受热、小心轻放、勿倒置等明显标志。

贮存条件：应贮存于阴凉通风，具有避免日光直射的库房，库内温度控制在30℃以下，可与其他醇类、酮类等性质相同的物品同库贮存，不得与氧化剂、酸类、强碱等不同性质物品混存。

养护：

1）入库验收：包装容器是否被性质不同的物品污染，物品是否无色透明，无杂质。

2）堆码苫垫：铁桶包装按行列垛堆码，堆码高度为2～3个桶高，木箱堆码3 m以下。垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：坚持一日二检，每三个月开桶、箱检验一次，发现异常状态及时养护，并做好记录。

4）温湿度管理：高温季节可采取早晚、夜间气温较低时自然通风降温。

5）安全作业：操作必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击，开启容器时须在专用库或场所进行，使用铜质工具。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用抗醇泡沫，二氧化碳和砂土扑救，普通泡沫无效。

B3.13 品名：2-丙烯-1-醇

编号：32065

别名：烯丙醇，蒜醇

化学式：CH_2CHCH_2OH

分子量：47

特性：无色液体，具有刺鼻恶臭，沸点97℃，可混溶于水。能放出剧毒蒸气，并通过皮肤吸收，极易燃，闪点21℃，自燃点378℃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限3%～18%。蒸气比空气重，能扩散相当远，遇火源会燃着，并将火焰沿气流相反方向引回。

包装：用钢桶或金属桶包装。

贮存条件：贮存在阴凉通风的防火建筑库房内，可以与其他易燃液体同库贮存。但不能与氧化剂、爆炸品、酸、碱类性质互抵的物品同库贮存。

养护：

1）入库验收：包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，无其他不同性质如氧化剂等沾染物；包装无渗漏，达到密封要求。

2）堆码苫垫：钢桶码成二至三桶一批行列货垛，二桶高，垛底高15 cm，桶间用木板相隔，货垛牢固。木箱码行列式货垛，高不超过2.5 cm，垛距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节库温不得超过25℃，可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房夜间通风等方法。

5）安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击、滚动，仅可使用铜合金工具。验收、整理、封口作业应在库外安全地点进行。

注意事项：消防人员必须穿戴防护服和防毒面具，避免吸入蒸气，用抗醇泡沫、二氧化碳、干粉、1211雾状水灭火。用雾状水冷却火场中的容器。应使吸入蒸气的人员迅速移至空气新鲜处安置休息并保暖，严重者送医院救治、清洗衣物。

B3.14 品名：丁酮

编号：32073

别名：甲乙酮

化学式：$CH_3COC_2H_5$

分子量：72.10

特性：无色易燃液体，有丙酮气味，相对密度 0.806(20/4℃)，沸点 79.6℃，凝固点－86.4℃，溶于水、乙醇和乙醚，可与油类混溶。蒸气与空气形成爆炸混合物，爆炸极限 2.0%～12%。

包装：500 mL 玻璃瓶，瓶口内衬聚乙烯内盖，外套聚乙烯或胶木罗丝口盖，拧紧封严。每 20 瓶装一木箱内，箱板厚 1～1.5 cm。瓶与瓶之间用聚乙烯气泡垫填塞。160 kg 大铁桶，要封口严密，达到气体密封的程度。包装标记明显，如品名、规格、重量、生产日期及“易燃”、“防止受热”、“小心轻放”、“勿倒置”。

贮存条件：贮存阴凉通风处，库内温度保持在 30℃以下，不得与氧化剂、酸类、强碱等性质不同的物品同库存放。

养护：与 B3.12 相同。

注意事项：可使用干粉灭火，抗醇泡沫和二氧化碳扑救，火场和工作现场吸入蒸气所造成头痛、恶心应立即移入新鲜空气处，重者送医院救治。

B3.15 品名：乙酸乙酯

编号：32127

别名：醋酸乙酯

化学式：$CH_3COOCH_2CH_3$

分子量：88.07

特性：无色透明易燃液体，有水果香味，有较强的挥发性，密度 0.9005；熔点－83.6℃；沸点 77.1℃；闪点 426.67℃；微溶于水，溶于乙醇，三氯甲烷、乙醚和苯等，易起水解和皂化作用，在空气中易形成爆炸的混合物，爆炸极限 2.2%～11.2%。

包装：大铁桶包装，每桶 150 kg，桶皮厚不小于 1.2 mm。试剂玻璃瓶包装，要求严密封口再装入木箱，箱内用软材料衬垫，箱外注明“易燃”、“防止受热”、“小心易碎”、“轻拿轻放”等标志。

贮存条件：阴凉通风干燥的库房，库房温度控制在 30℃以下，可与其他有机溶剂同库贮存，但不得与氧化剂、强酸、强碱同存。

养护：

1）入库验收：包装有无污染，渗漏，物品为无色透明液体，无沉淀，桶内留有一定的安全空隙。

2）堆码苫垫：铁桶包装采用垫板码行列垛，2～3 个桶高，木箱堆码不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：除坚持一日二检外，还应定期进行开桶、开箱抽查，发现问题及时养护，并做好详细记录。

4）温湿度管理：该物品挥发性大，炎热季节加强温湿度控制与调节，库房温度保持在 30℃以下。

5）安全作业：由于该物品易燃性强，挥发出的蒸气容易与空气形成爆炸性的混合物，因此在装卸、操作过程中，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击，开启容器时必须使用铜制专用工具。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可使用干粉抗醇泡沫，可用水冷却包装外部，如火灾初期可使二氧化碳、干砂等灭火。

B3.16 品名：丙烯酸甲酯

编号：32146

化学式：$CH=CHCOOCH_3$

特性：无色易挥发液体。相对密度 0.9535，熔点－76.5℃，沸点 80.5℃，溶于乙醇、乙醚，易聚合，闪

点 32℃。

包装：与 B3.5 相同。

贮存条件：与 B3.5 相同。

养护：与 B3.5 相同。

注意事项：与 B3.5 相同。

B3.17 品名：乙腈

编号：32159

别名：甲基氰

化学式：CH_3CN

分子量：41.05

特性：无色液体，有芳香气味，有毒，相对密度 0.782 8(20℃/4℃)；熔点－45℃；沸点 80～82℃；溶于水和乙醇，水解时生成乙酸，还原时生成乙胺。

包装：铁桶包装，桶皮厚度不小于 1.2 mm。每桶净重 150 kg。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房，防热、防火，不得与氧化剂共存。

养护：

1) 入库验收：检查包装是否污染渗漏。物品应为无色透明液体，无杂质、沉淀。

2) 堆码苫垫：大桶包装码行列垛，堆码高度 2～3 个桶高。

3) 在库检查：坚持一日二检，发现物品异常状态及时养护并做好记录。

4) 温湿度管理：炎热季节严格控制温度，可采取密封和夜间作业方法，库温保持在 26℃以下。

5) 安全作业：操作时轻拿轻放、防止撞击、滚动。

注意事项：干粉灭火剂、二氧化碳扑救。

B3.18 品名：丙烯腈

编号：32162

别名：氰(基)乙烯

化学式：$CH_2=CHCN$

分子量：53.06

特性：无色易流动液体，蒸气有毒，相对密度 0.800 4；冰点－83.5℃；沸点 77.3℃；闪点 0℃；稍溶于水，易溶于一般有机溶剂，蒸气与空气形成爆炸混合物，爆炸极限 3.05%～17.0%。水解时生成丙稀酸，还原时生成丙腈。

包装：与 B3.17 同。

贮存条件：与 B3.17 同。

养护：与 B3.17 同。

注意事项：与 B3.17 同。

B3.19 品名：硝基漆稀释剂

编号：32198

别名：香蕉水

特性：无色透明易挥发液体混合物，常用作稀释剂的有甲苯、二甲苯、轻质汽油，但也用乙酸乙脂、乙酸丁脂、乙酸戊酯、丙酮、丁酮及乙醚等有机溶剂的混合物，带有酯类的水果香味，化学性质一般比较稳定，特点是极易燃，极挥发，遇明火引起爆炸，闪点小于等于 23℃。

包装：铁桶装 150 kg，桶口应严密不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm。方听装容器要求封口严密，不渗不漏，再装入坚固木箱，标志明显清楚。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的库房内，避免阳光直射，库温应在 30℃以下，能与其他稀料类如有机溶剂同库贮存，不得与氧化剂，酯类、强碱类性质不同的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装是否封口严密，无破漏，无污染，物品应为无色透明，不含杂质，无沉淀。

2）堆码苫垫：铁桶包装码行列垛，堆码高度 2～3 个桶高，木箱堆码不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：加强一日二检制度，贮存期间有无渗漏，如库内气味浓度大说明有包装不严，要及时倒垛。

4）温湿度管理：在炎热的夏季要严格控制库内的温度，库内温度不超过 30℃。

5）安全作业：操作时严禁撞击、滚动，装卸机械严禁打火花，开启包装应使用专用工具和专门的场所。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

B3.20 品名：煤油

编号：33501

特性：无色或淡黄色液体，略带臭味。易燃液体，是沸点范围比汽油高的石油馏分，一般为含碳原子 C_{11}～C_{17}的高沸点烃类的混合物，其性质与石油醚、汽油等石油系列溶剂相似。毒性与汽油相似。对于皮肤、粘膜刺激性较强，有的其中含有环烷烃和芳香烃，故毒性更大。家兔经口服半数致死量为28 g/kg，人最大耐受浓度为 15 g/m^3 10～15 min；成人经口服最小致死量约 100 mL。相对密度 0.78～0.80(15/4℃)；沸点 160～300℃；闪点 65～85℃；自燃点 400～500℃，爆炸极限 1.2%～6.0%。

包装：玻璃瓶有 500 mL、2 500 mL，均采用高压聚乙烯内盖，胶木螺丝口外盖，外套胶帽密封，每 20 小瓶或 4 大瓶装入一木箱，箱内以松软材料衬垫，箱外用铁皮、铁丝加固。

钢桶装时不超过容积的 80%，封闭器密封不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm。

贮存条件：贮存于阴凉通风防火建筑库房，库温在 32℃以下，可与其他易燃液体同库存，但不能与氧化剂、爆炸品、酸、碱相互抵触物品同贮。

养护：

1）入库验收：包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，无其他不同性质物品如氧化剂等沾染物；包装无渗漏达到密封要求。

2）堆码苫垫：钢桶两至三桶一批码行列式货垛，高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三个月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节库温不得超过 25℃，可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房、夜间通风等方法。

5）安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击、滚动，仅可使用铜合金工具。物品验收、整理、封口作业应在库外安全地点进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾用砂土、二氧化碳、1211 灭火剂、泡沫和干粉灭火剂。只可用水冷却未燃烧的包装和人员。蒸气有毒性，可产生麻醉、头痛、恶心、昏迷等症状。人体中毒应立即离开现场，严重者送医院抢救。

B3.21 品名：壬烷

编号：33505

别名：正壬烷

化学式：C_9H_{20}

分子量：128.26

特性：无色透明液体，其溶解性与辛烷相似，相对密度 0.716 3；熔点－53.52℃；沸点 150.80℃；闪点 30℃；爆炸极限 6.87%～2.9%。常温下化学性质比较稳定，和酸、碱不起作用。易燃，有麻醉性，主要

用于洗净仪器的无臭溶剂、干洗用溶剂和油漆稀释剂。

包装：与 B3.2 相同。

贮存条件：应贮存于阴凉通风的库房内，可与其他石油烃类溶剂同库贮存。库温保持在 30℃以下，不能与酸、碱、氧化剂、放射性等性质不同或相互抵触的物品混存。

养护：与 B3.2 同。

注意事项：与 B3.2 同。

B3.22 品名：松节油

编号：33638

特性：无色至淡黄色澄明液体。有特殊气味，微辛辣味，久贮或露置空气中，气味即逐渐增强。该品是多种蒎烯混合物，主要含有 α-蒎烯和 β-蒎烯，还有松油烯和双烯等。能溶于乙醚、三氯甲烷、四氯化碳等有机溶剂。相对密度 0.860～0.875，沸点 155～180℃，闪点约 35℃，自燃点 253℃，爆炸极限下限 0.8%。由于本品所含成分，均有双键化合物，所以比其他有机溶剂的化学性质活泼。遇强氧化剂如硝酸、三氧化铬等能发生剧烈的化学反应，并引起燃烧和爆炸。

包装：大钢桶包装，每桶 160 kg。桶口应密封不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm。玻璃瓶包装，瓶口密封后，装入有衬垫的木箱中，箱外标明品名、规格、净重、易燃液体、防火等标志。

贮存条件：阴凉干燥通风的库房。避免日光直射，库温应保持 30℃以下，不得与氧化剂、酸类、碱类混存，可与其他有机溶剂共存。

养护：

1）入库验收：包装是否完好，有无污染、异状，物品为无色澄清液体。无沉淀、无杂质。

2）堆码苫垫：铁桶包装堆码应按垫板码行列垛的方法。堆码高度 2～3 个桶高，木箱包装堆码高度不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm。墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：物品入库期间，坚持一日二检，发现包装渗漏或封口不严应及时倒桶、整修以免损耗。

4）温湿度管理：炎热季节容易使物品挥发。库内应控制温度，可采取库房密封的方法，库温保持在 30℃以下。

5）安全作业：搬运操作，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击。验收、检查中的开箱、倒桶应在专用现场进行，使用铜制或铜合金工具。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用干粉、干砂和泡沫灭火。

B3.23 品名：二甲苯（邻位、间位、对位）

编号：33535

化学式：$C_6H_4(CH_3)_2$

分子量：106.17

特性：无色透明液体。有芳香气味，易蒸发，不溶于水，溶于乙醇、乙醚。工业品二甲苯多为三种同分异构体的混合物。蒸气有毒，能经皮肤吸收，极限值为 100 mg/m^3。

	相对密度	凝固点，℃	沸点，℃	闪点，℃	自燃点，℃
邻位：	0.880 2	−25.23	144.4	17	464
间位：	0.864 17	−47.87	139.1	25	528
对位：	0.861 05	12.26	138.41	25	529

本品化学性质比较稳定，高温及明火引起燃烧。与空气混合可形成爆炸性混合物。爆炸极限大约为 1%～7%，蒸气比空气重能扩散较远。

包装：钢桶包装，封闭器密封不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm。瓶装同 B3.9。

贮存条件：贮存在阴凉通风防火建筑库房内，可以与其他易燃液体同库贮存。但不能与氧化剂、爆炸品、酸、碱类性质互抵的物品同库贮存。

养护：

1）入库验收：包装容器、包装方法、衬热物应符合要求，无其他不同性质物品如氧化剂等沾染物；包装无渗漏达到密封要求。

2）堆码苫垫：钢桶码成二至三桶一批行列式货垛，二桶高，垛底高 15 cm，桶间用木板相隔，货垛牢固。木箱码行列式货垛，高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节库温不得超过 30℃，可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房夜间通风等方法。

5）安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击，滚动，仅可使用铜合金工具。物品验收、整理、串倒、封口作业应在库外安全地点进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可以用水冷却钢桶。用干砂干粉和泡沫灭火。

B3.24 品名：异丁醇

编号：33552

别名：2-甲基-丙醇

化学式：$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2OH$

分子量：74.12

特性：无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚，密度 0.806，沸点 107℃，熔点－108℃，闪点 28℃，在空气中形成爆炸的混合物，爆炸下限 2.40%（体积）。

包装、贮存条件、养护、注意事项与 B.12 相同。

B3.25 品名：含二级易燃溶剂的油漆、辅助材料及涂料

编号：33646

特性：属易燃液体。其蒸气都可与空气混合成爆炸性混合物，遇火种即可引起蒸气爆炸。遇高热、明火易燃烧，过浓的蒸气对人有麻醉性和毒害性。

包装：一般用大铁桶装，桶口严密不漏，桶皮厚不得小于 1.2 mm。方听容器封口严密，不渗不漏，再装入木箱。

贮存条件：贮存于阴凉通风良好、干燥的库房内，避免阳光直射，可与其他漆类等同库贮存，不得与氧化剂、酸类、强碱类不同性质的物品同库存放。

养护：

1）入库验收：包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，无其他不同性质物品如氧化剂等沾染物；包装无渗漏、达到密封要求。

2）堆码苫垫：钢桶码成两至三桶一批行列式货垛，2 桶高，垛底高 15 cm，桶间用木板相隔，货垛牢固。木箱码行列式货垛，高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：每天下班前、上班后两次安全检查。每三月一次开桶、箱检查，与入库情况对照，及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：炎热季节库温不得超过 30℃，相对湿度不超过 80%。可采取库顶喷水，外墙涂白，密封库房，夜间通风等方法。

5）安全作业：作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程，不得穿带钉子的鞋和化纤服装，钢桶不得撞击、滚动，仅可使用铜合金工具。验收、整理、封口作业应在库外安全地点进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

B3.26 品名:克罗甸

别名:火柿胶、胶柿液

特性:分散于乙醇和乙醚的混合液而制得的浆胶,淡黄色,有乙醚的气味,极易燃烧,其硝化棉含量为2%左右,涂在物体表面,溶剂迅速蒸发,是一种照相制版材料,能与空气形成爆炸性混合物。

包装、贮存条件、养护、注意事项与B3.6相同。

B4 第四类 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品

B4.1 品名:红磷

编号:41001

别名:赤磷

化学式:P_4

分子量:124.08

特性:红色或紫红色粉末,无臭,无毒,416℃升华,在暗处不发磷光。能溶于无水醇和二硫化碳,不溶于水。相对密度2.2,蒸气密度4.77;熔点590℃(4.36×10^6 Pa);着火点200℃;自燃点260℃。为强还原剂,化学性质很活泼,与溴,氯等强氧化剂,能立即反应引起燃烧,与强氧化剂氯酸钾混合,轻微摩擦,即会发生燃烧,燃烧将生成大量五氧化二磷的烟雾,并有强烈的刺激性和毒害性。主要用于制造火柴、火药、五氧化二磷、硫化磷、有机合成等。

包装:试剂品为玻璃瓶盛装,严封后装入木箱,在包装的内侧和瓶与瓶之间有松软材料作衬垫,箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋,外加铁桶包装,净重不超过50 kg,再装入坚固木箱,包装外均应标明产品名称、规格、重量、出厂日期,易燃固体,注意事项等,封口必须严密。

贮存条件:本品为一级易燃固体,应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内,库房墙壁和房顶有隔热层、门窗开关灵活,通风良好,能严密封闭,库内温度保持32℃以下,相对湿度80%以下,库内照明和排风设备应使用防爆,密封式电器,与氧化剂,酸类、氯、溴等分库存放。

养护:

1) 入库验收:包装应完整无损、无受潮、水湿现象、不沾染其他性质不同的杂物,封口严密有效,衬垫、标记等符合要求。颜色正常,无潮湿结块,用手摆动能自由流动,并无异味等异常现象。

2) 堆码苫垫:货垛应下垫枕木,码行列式垛,货垛整齐,牢固,不倾斜,不靠墙依柱,包装不能倒置,垛高不超过2.5 m。垛距80～90 cm,墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查:易缓慢吸潮或受高温影响而变质,保管员除每日班前班后和风雨雪前、中、后进行安全检查外,还应对库存物品每三个月进行一次检查,检查内容方法与入库验收同。

4) 温湿度管理:本品化学性质活泼,在贮存期间以防热为主,利用低温天气做好通风降温工作,梅雨季节,做好库内吸潮和通风散潮工作。

5) 安全作业:本品燃烧点很低,对摩擦和撞击极其敏感,故在装卸,搬运,堆码,整理等各项操作中,禁止滚动、摩擦和撞击,必须轻搬轻放,并使用铜制或铜合金制不产生火花的工具,验收、质量检查及开钉包装等,各项操作均须在远离库房的安全地点或专用房间进行,均不得在库内作业。操作现场,须有专人指导,备有相应的消防器材,作业完毕彻底清扫现场,作业人员须穿工作服及其他防护用品,操作完毕洗净手脸,漱口后,方能饮食。

6) 保管期限:1年。

注意事项:冒烟及初起火苗可用黄砂,干粉,石灰粉扑救,大火时可用水,但应注意水的流向,防止危及其他库房或物品,同时还必须对红磷现场的散落物进行彻底处理,防止复燃,灭火时应注意防毒。

红磷本身毒性不大,具有一定刺激性,人体接触后即脱离危险区,安静休息。

B4.2 品名:三硫化(四)磷

编号:41003

化学式：P_4S_3

分子量：220.09

特性：一般是黑色脆而硬的可燃结晶。纯品是灰黄色至淡黄色结晶粉末，无臭无味，能溶于二硫化碳，不溶于冷水，在空气中放置时变粘，并分解放出硫化氢。在空气中猛烈加热时即行燃烧。属一级易燃固体，极易燃烧，并会因碰撞、摩擦等而起火。本品毒性不大，但燃烧时要生成有强刺激性与毒性的二氧化硫等气体。相对密度 2.03(17℃)；熔点 174.5℃；沸点 407.5℃；自燃点 100℃。

包装：试剂品为 0.5～1 kg 装玻璃瓶，外加木箱(每箱净重不超过 20 kg)衬垫妥实。工业品为坚固大口铁桶，内应有塑料袋，桶口严密不漏，桶壁厚度不小于 0.75 mm。每桶净重不超过 50 kg。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风的库房，避免日光直晒。可与含酸性的易燃固体同库贮存，严禁与氧化剂，酸和酸性物品同存，库内温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1) 入库验收：检查包装是否完整无损，物品有无异常。

2) 堆码苫垫：码垛时下面应垫一层枕木或垫高 15 cm，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：下班前、上班后安全检查，三个月还应进行一次全面检查，检查内容与入库验收相同。

4) 温湿度管理：以防热为主。

5) 安全作业：轻拿轻放，防止摩擦、撞击和流动，操作人员必须穿工作服及戴手套，工作现场配有相应的消防器材。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：火灾用水、干砂灭火，灭火时应戴好防毒面具。急救：若遇呼吸不正常，可用含 5%二氧化碳的氧气帮助呼吸，并保持温暖，皮肤烧伤用小苏打溶液洗涤伤处，再涂稀石灰水用纱布包扎。

B4.3 品名：五硫化二磷

别名：五硫化磷

化学式：P_2S_5

分子量：222.27

特性：灰色到黄绿色结晶，或潮解性块状物。有类似硫化氢的气味，极易吸湿，遇水分解，产生硫化氢。在潮湿空气中或在空气中受摩擦能燃烧。能溶于氢氧化钠溶液，微溶于二硫化碳。相对密度 2.03；熔点 276℃；沸点 514℃；着火点 260～290℃(粉尘)、270℃(液体)；自燃点 141.67℃。易燃烧，粉尘有刺激性，有硫化氢的臭鸡蛋味，极容易潮解，遇水分解生成磷酸和硫化氢，在潮湿空气或空气中，若受到摩擦，能自行发热燃烧，生成五氧化二磷和二氧化硫，与氧化剂接触，稍经摩擦，即可引起燃烧，遇水产生的硫化氢气，有刺激性恶臭和毒害性。

危险特性：易燃烧，呈粉末状时受热或接触明火有火灾危险。加热分解，放出有毒的氧化硫和氧化磷气体，也能与水、水蒸气或酸产生有毒的易燃的硫化氢气体，与氧化性物质接触会发生反应。

包装：试剂品为 0.5～1 kg 玻璃瓶装，外加木箱(每箱净重不超过 20 kg)衬垫妥实。工业品为铁桶包装。容器应密封，不能吸潮。包装外应有明显的“易燃物品”和“有毒品”的标志。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风的库内。避免日光直晒，可与同类易燃固体同库贮存，严禁与氧化剂混贮共运。贮存温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1) 入库验收：检查包装是否完好，物品有无异样。

2) 堆码苫垫：码垛时下面应垫一层枕木或用砖、石及预制构件垫高 15 cm，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：下班前、上班后例行检查，三个月还应进行一次全面检查，检查内容与入库验收一致。

4) 温湿度管理：以防热为主。

5）安全作业：搬运、换装操作时应穿戴防护用品，操作完毕应脱换工作服，并洗净手、脸方可进食，散落地面粉末，立即用塑料铲收集。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾用干粉灭火剂，砂土扑灭，也可用二氧化碳灭火器。灭火时应戴上防毒面具，以防中毒。急性中毒应立即离开现场，保温静卧。若呼吸困难可用含 5%二氧化碳的氧气帮助呼吸。皮肤灼伤用 2%小苏打溶液洗涤、浸泡，再敷以 5%碳酸氢钠纱布或石灰水纱布。误食五硫化二磷中毒者可用 25%～50%葡萄糖 40～60 mL 并加维生素 C0.1～2 g 静脉注射。用升压药，低分子左旋糖酐或输血以治疗休克。患有慢性呼吸道炎症，口腔疾患，骨髓炎、肝、肾疾患、贫血等疾病者，不宜从事五硫化二磷作业。

B4.4 品名：亚磷酸二氢铅

编号：41005

别名：二盐基亚磷酸铅、二盐二碱式亚磷酸铅

化学式：$2PbO \cdot PbHPO_3 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

分子量：742.57

特性：白色至微褐色粉末。有毒。相对密度 6.94。溶于盐酸、硝酸，不溶于水。200℃左右变成灰黑色，450℃左右变成黄色，具有持续还原力，是氧化防止剂。耐紫外线性能，耐寒性，耐老化性均相当优良。

包装：用纤维板桶，内衬塑料袋。每桶净重 40 kg。

贮存条件：可贮存在一般的库房。容器必须密封，防止雨淋，不可与食用物品共贮混运。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，封口是否严密，无受潮，水湿现象，不沾染其他性质不同的杂物，封口严密有效，衬垫、标记符合要求。物品颜色正常，无潮湿结块，用手摇动能自由流动，并无异味等异常现象。

2）堆码苫垫：货垛应下垫枕木，码行列式垛，货垛整齐，牢固、不倾斜，不靠墙依柱，包装不倒置，垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，垛距、柱距 30 cm。

3）在库检查：班前班后例行安全检查，三个月应检查一次，检查内容与入库验收相同。

4）温湿度管理：以防热为主。

5）安全作业：轻拿轻放，防止撞击和滚动，操作人员必须穿工作服及戴手套，工作现场配有相应的消防器材。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用大量水、砂土、泡沫、二氧化碳灭火，扑救人员应戴面具。

B4.5 品名：4-亚硝基(苯)酚

编号：41009

别名：对亚硝基(苯)酚

化学式：ONC_6H_4OH

分子量：123.11

特性：黄色针状结晶或棕色片状结晶，易燃有毒。能溶于乙醇、乙醚和丙酮，不溶于水。与含酸含碱的物质接触易爆炸或着火。溶于稀碱液面得到绿色或棕色液体。熔点 124～126℃；144℃(分解)。本品属易燃品，遇明火，受高热或接触浓酸、浓碱有引起燃烧爆炸的危险。用于制染料，化学试剂。

包装：用玻璃瓶、塑料桶或其他金属容器包装，严密封口后再装坚固木桶。每箱净重不超过 50 kg，包装上应有“易燃品”标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风、干燥的库房。库温最高不得超过 30℃，隔绝热源火种，避免日光直接照射，与氧化剂、酸、碱隔开，不得混贮混运。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无受潮污染现象，内包装物品有无卷边开裂、钉眼破漏等，并做好入库记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底应牢固，垫高 15～30 cm，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm。

3）在库检查：物品在库贮存期间，保管人员每日上班后、下班前应对货垛及库内外环境各检查一次，每三个月还应对物品进行一次全面质量感观检查，发现异状应立即通知质检部门进行技术鉴定。

4）温湿度管理：梅雨季节要严格密封库房，采取通风排潮相结合的方法。控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：堆码、搬运应注意轻拿轻放，严禁摔震、撞击，包装修补应采用铜制工具。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时用砂土、二氧化碳、四氯化碳等灭火，灭火时注意安全，防止灼伤或其他事故。

B4.6 品名：2,4-二硝基(苯)酚(含水≥15%)

2,5-二硝基(苯)酚(含水≥15%)

2,6-二硝基(苯)酚(含水≥15%)

编号：41010

化学式：$(NO_2)_2C_6H_3OH$

分子量：184.11

特性：黄色结晶或粉末，易燃，有毒，能溶于醇及醚，微溶于水(冷水 0.5%，热水 5%)，急剧加热会发生爆炸。二硝基苯酚有六种同分异构体，但一般以 2,4-二硝基苯酚为多。本品遇火种、高温易引起燃烧，与氧化剂混合，能成为爆炸性混合物。遇重金属粉末能起化学作用，而生成盐，增加危险性，有毒。相对密度 1.683(24℃)；熔点 112℃；燃烧热值 271 47.2 J/mol(20℃)，蒸气密度：6.35。

包装：试剂品为 0.5～1 kg 玻璃瓶，外加木箱，每箱净重不超过 20 kg，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于 15%的水作稳定剂，也可不加水，包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，密封严格，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施。库内保持在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库内照明和排风设施应使用防爆和封闭式电器。严禁用明火照明，可与其他硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有物品及其他杂物等。包装方法及衬垫符合规定，物品无变色变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木。木桶和铁桶包装码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm，便于操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时做好养护工作。并做好记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降湿工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦震动和撞击。使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜或铜合金制成。验收、质量检查、开钉包装等必须在库外安全地点或专门场地进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员，必须穿工作服戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手漱口方可进食。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火灾须防止受热可能发生的爆炸，人员远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀。眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.7 品名：2,4-二硝基间苯二酚（含水≥15%）

编号：41011

化学式：$(NO_2)_2C_6H_2(OH)_2$

分子量：200.11

特性：黄色结晶，极微溶于水或冷醇，能溶于氢氧化钠溶液。为一级易燃固体，有毒性，受强烈震动和高热能引起爆炸，与重金属粉末能起化学反应，生成盐类，增加爆炸的敏感性；与氧化剂混合能成为爆炸性混合物。熔点146～148℃，蒸气密度6.79。

主要用于染料，制引爆剂，钴和钡的分析试剂等。

包装：试剂品为0.5～1.0 kg玻璃瓶，外加木箱，每箱净重不超过20 kg，箱内用松软泡沫塑料或气泡塑料垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内；封闭严密，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施；库内保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库内照明和排风设备，应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他硝基，二硝基等易燃固体化合物同库贮存；不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等。包装方法及衬垫符合规定；物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距80～90 cm，墙距和柱距30 cm，便于操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主；随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦震动和撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具，必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成；验收、质量检查、开钉包装等必须在库外安全地点或专门场所进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员，必须穿工作服戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手漱口后方得进食。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀；眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.8 品名：2,4-二硝基苯甲醚

编号：41013

别名：二硝基茴香醚

化学式：$CH_3OC_6H_3(NO_2)_2$

分子量：198.14

特性：无色至黄色结晶，能溶于醇和醚，微溶于热水，能升华。本品遇明火、高热易燃烧，与氧化剂混合，能成为有爆炸性的混合物，有毒。相对密度1.341（20℃）；蒸气密度6.80；熔点89℃。

包装：试剂品为 0.5～1.0 kg 玻璃瓶，外加木箱，每箱净重不超过 20 kg，箱内用松软泡沫塑料或气泡塑料垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，物品可加大于15%的水作稳定剂，也可不加水。包装有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内；严格封闭，门窗开关灵活，便于启闭、通风，有避光和防辐射措施；库内温度保持在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库内照明和排风设备，应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存；不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫符合规定；物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜，勿倒置、垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm，便于操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主；随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具，必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成；验收、质量检查、开钉包装等必须在库外安全地点或专门场所进行，现场必须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业的人员必须穿戴防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手漱口后，方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎发绀；眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。

B4.9 品名：二硝基苯肼

编号：41014

化学式：$(NO_2)_2C_6H_3NH \cdot NH_2$

分子量：198.14

特性：红色结晶粉末，微溶于水和乙醇，能溶于无机稀酸、热醇、乙酸乙脂和苯胺等。燃点约 200℃。是易燃固体，在酸性中稳定，而在碱性中不稳定，干燥时有爆炸性，含水量在 20%以上时，则无爆炸危险，与氧化剂混合，能成为爆炸性混合物。主要用于化学试剂及炸药制造等。

包装：试剂品为 0.5～1.0 kg 玻璃瓶，外加木箱，每箱净重不超过 20 kg，在箱内用松软泡沫塑料或气泡塑料垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，物品可加大于15%的水作稳定剂、也可不加水。包装外标有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内；严格封闭，门窗开关灵活，便于启闭通风有避光和防辐射措施；库内保持在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库内照明和排风设备，应使用防爆和封闭电器，严禁用明火照明，可与其他硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存；不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢

固、不倾斜，勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm，便于操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主；随时掌握库内温度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成；验收、质量检查、开钉包装等必须在库外安全地点或专门场所进行，现场必须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员必须穿工作服戴手套等防护用品，不得赤手露体、赤足操作，工作完毕应洗手漱口后方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、一氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着水地点。接触皮肤能造成皮炎发绀；眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.10 品名：2,4-二硝基氯化苄

2,4-二硝基苄基氯，氯化二硝基苄基

2,4-二硝基氯化苯甲基

2,4-二硝基苯(代)氯甲烷

编号：41015

化学式：$C_6H_3(NO_2)_2CH_2Cl$

分子量：216.58

特性：黄色柱状结晶，不溶于水，溶于有机溶剂。熔点：34℃。是易燃固体，易引起燃烧，急剧加热能引起爆炸，与金属接触能生成盐类，可引起爆炸。主要用于化学试剂。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后装入木箱，箱内瓶与瓶之间均用塑料气泡垫填塞妥实。箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋，外套铁桶包装，桶口严密不漏，桶皮厚度不少于 0.5 mm，包装外均应标明产品名称、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗严密，且开关灵活，通风畅，窗玻璃涂白以防日光直晒。库温保持在 30℃以下，最高不超过 32℃，相对湿度 80%以下。库房照明和排风设备，应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明；与氧化剂、酸类等性质不同的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损、受潮、水湿现象；内外包装无沾染杂质，产品感官质量无异变，受潮、结块、异味等不正常现象，做好记录。

2）堆码苫垫：堆码时下垫一层枕木或垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，要求整齐、美观、牢固，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收相同，发现问题，及时采取封闭、修补、调温、调湿等养护措施，做好检查记录。

4）温湿度管理：主要控制好库房温湿度变化，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，根据库内外温湿度变化，随时掌握库房门窗密封和通风降温与散潮情况，不宜使用去湿机降潮。

5）安全作业：鉴于本品对热、摩擦、撞击易引起燃烧的特点，在装卸、搬运、堆码、整理等各项操作中，必须轻搬、轻放、防止摩擦和撞击，桶装不得在地面滚动；使用的机械应有防爆措施，小工具须用铜制或铜合金等不易产生火花的制品。验收、质量检查、开、钉包装等各项操作，须在专门场所或库外安全地点进行，现场有 专人指导作业，并配备相应的消防器材，作业完毕彻底清除现场杂物；参加作业人员穿工作服，戴手套等防护用品，不得赤手露体、赤足操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用水、泡沫、砂土、二氧化碳扑救；本品燃烧时产生剧毒的氮氧化物，参加灭火抢救人员应注意防毒。若吸入蒸气或经皮肤吸收，都会造成头痛、眩晕与呕吐，严重时会昏迷不醒等。有此症状者，立即送医院诊治，接触皮肤或眼睛立即用清水冲洗，用肥皂洗手，干净为止。

B4.11 品名：1,5-二硝基萘；1,8-二硝基萘

编号：41016

别名：硝化樟脑

化学式：$C_{10}H_6(NO_2)_2$

分子量：218.17

特性：黄色针状结晶，能溶于水和一般有机溶剂；有多种同分异构体。易燃固体，有毒，遇高热、明火有引起燃烧的危险，与氧化剂混合能成为爆炸性的混合物。蒸气密度7.51；熔点217℃(1,5位)、173～173.5℃(1,8位)；爆点：318℃；爆燃气体体积：488 L/kg。主要用于有机合成，染料等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内；严密封闭，门窗开关灵活，便于启闭。库房通风并有避光和防辐射措施；库内保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库内有照明和排风设备，应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存；不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过3 m，要整齐、牢固、不倾斜，勿倒置，垛距80～90 cm，墙距和柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收相同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主；随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具，必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成；验收、质量检查、开钉、包装等必须在库外安全地点专门场所进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员，必须穿工作服戴手套等防护用品，不得赤手露体、赤足操作，工作完毕应洗手漱口方得饮食。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀；眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.12 品名：邻-二硝基苯

化学式：$C_6H_4(NO_2)_2$

分子量：168.11

特性：无色或淡黄色片状结晶，有苦杏仁味，有挥发性，能与水蒸气同时挥发，可溶于醇，微溶于水。易燃固体，易引起燃烧，受摩擦、高热或与氧化剂接触能引起燃烧或爆炸，有毒，接触皮肤可引起皮炎，吸入蒸气能使人头痛等。相对密度1.571；蒸气密度5.79；熔点118℃；沸点319℃；闪点150℃(闭杯)。主要用于有机合成，染料中间体等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入木箱，箱内瓶与瓶之间均用塑料气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋，外套铁桶包装，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，包装外均应标明产品名称、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥通风良好的库房内，门窗严密，且开关灵活，通风畅，窗玻璃涂白以防日光直晒。库温保持在 30℃以下，最高不超过 32℃，相对湿度 80%以下。库房照明和排风设备，应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等性质不同的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损，受潮、水湿现象，内外包装无沾染杂质，感官质量无异变、受潮、结块、异味等不正常现象，做好记录。

2）堆码苫垫：堆码时下垫一层枕木或垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，要求整齐、美观、牢固，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 15 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收同，发现问题及时采取封闭、修补、调温、调湿等养护措施，做好检查记录。

4）温湿度管理：主要控制好库房温湿度变化，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，根据库内外湿温度变化，随时掌握库房门窗密封和通风降温与散潮情况，不宜使用去湿机降潮。

5）安全作业：鉴于本品对热、摩擦、撞击易引起燃烧的特点，在装卸、搬运、堆码、整理等各项操作中，必须轻搬、轻放，防止摩擦和撞击，桶装不得在地面滚动，使用的机械应有防爆措施，小工具须用铜制或铜合金等不易产生火花的制品。验收、质量检查、开钉包装等各项操作，须在专门场所或库外安全地点进行，现场有专人指导作业，并配备相应的消防器材，作业完毕彻底清除现场杂物，参加作业人员穿工作服，戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用水、泡沫、二氧化碳、砂土等扑救。燃烧时能生成剧毒的氮氧化物，参加救火人员须注意防毒。如接触皮肤可用肥皂水洗涤，发现头痛、眩晕或呕吐，立即送医院诊治。

B4.13 品名：间-二硝基苯

化学式：$C_6H_4(NO_2)_2$

分子量：168.11

特性：纯品为无色固体，粗制品因含有微量杂质，略呈淡黄色，能随水蒸气同时挥发，微溶于水，能溶于乙醇、乙醚和苯中，其蒸气较空气重 4.8 倍。相对密度 1.573；熔点 89℃；沸点 301℃；爆燃点 300℃；爆速 6160 m/s；爆轰气体体积 717 L/kg；爆温 2497 ℃。易燃固体，其蒸汽与空气能形成爆炸性混合物，不含水分的干品，对摩擦作用较为敏感，遇明火、高温易燃烧，与氧化剂混合，极易发生燃烧爆炸。主要用于染料，有机合成的中间体，亦可用于制造炸药。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入木箱，箱内瓶与瓶之间均用塑料气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋，外套铁桶包装，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，包装外均应标明产品名称、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内。门窗严密，且开关灵活，空气畅通，窗玻璃涂白以防日光直晒。库温保持在 30℃以下，最高不超过 32℃，相对湿度 80%以下。库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等性质不同的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损、受潮、水湿现象，内外包装无沾染杂质，感官质量无异变、受潮、结块、异味等不正常现象，做好记录。

2）堆码苫垫：堆码时下垫一层枕木或垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，要求整齐、美观、牢固，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 15 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查项目

和内容与入库验收同，发现问题及时采取封闭，修补、调温、调湿等养护措施，做好检查记录。

4）温湿度管理：主要控制好库房温湿度变化，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，根据库内外温湿度变化，随时掌握库房门窗密封、通风降温与散潮情况，不宜使用去湿机降潮。

5）安全作业：鉴于本品对热、摩擦、撞击易引起燃烧的特点，在装卸、搬运、堆码、整理等各项操作中，必须轻搬轻放，防止摩擦和撞击，桶装不得在地面滚动，使用的机械应有防爆措施，小工具须用铜质或铜合金等不易产生火花的制品，验收、质量检查、开钉包装等各项操作，须在专门场所或库外安全地点进行，现场有专人指导作业，并配备相应的消防器材，作业完毕彻底清除现场杂物，参加作业人员穿工作服，戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用泡沫、砂土、二氧化碳扑救，本品燃烧时产生剧毒的氮氧化物，参加灭火抢救人员应注意防毒。若吸入蒸气或经皮肤吸收，都会造成头痛、眩晕与呕吐，严重时会昏迷不醒等。有此症状者，立即送医院诊治，皮肤或眼睛接触立即用清水冲洗，用肥皂洗手，干净为止。

B4.14 品名：对-二硝基苯

化学式：$C_6H_4(NO_2)_2$

分子量：168.11

特性：黄色结晶，能溶于醇，微溶于水，有挥发性，能随水蒸气同时挥发，其蒸气比空气重 4.8 倍。相对密度 1.587；熔点 173℃；沸点 299℃。易燃固体，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇火种或高温能引起燃烧，与氧化剂混合能成为爆炸性混合物。主要用于有机合成染料。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入木箱，箱内瓶与瓶之间均用塑料气泡垫填塞妥实。箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋，外套铁桶包装，桶口严密不漏，桶皮厚度不少于 0.5 mm，包装外均应标明产品名称、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内。门窗严密，且开关灵活，空气畅通，窗玻璃涂白以防日光直晒。库温保持在 30℃以下，最高不超过 32℃，相对湿度 80%以 下。库房照明和排风设备，应使用防爆，封闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等性质不同的产品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损，受潮、水湿现象，内外包装无沾染杂质，感官质量无异变、受潮、结块、异味等不正常现象，做好记录。

2）堆码苫垫：堆码时下垫一层枕木或垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，要求整齐、美观、牢固、垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 15 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收同，发现问题及时采取封闭、修补、调温、调湿等养护措施，做好检查记录。

4）温湿度管理：主要控制好库房温湿度变化，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，根据库内外温湿度变化，随时掌握库房门窗密封和通风降温与散潮，不宜使用去湿机降潮。

5）安全作业：鉴于本品对热、摩擦、撞击易引起燃烧的特点。在装卸、搬运、堆码、整理等各项操作中，必须轻搬、轻放，防止摩擦和撞击，桶装不得在地面滚动，使用的机械应有防爆措施，小工具须用铜质或铜合金等不易产生火花的制品。验收、质量检查、开钉包装等各项操作，须在专门的库房或库外安全地点进行，现场有专人指导作业，并配备相应的消防器材，作业完毕彻底清除现场杂物，参加作业人员穿工作服，戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用水、泡沫、砂土、二氧化碳扑救，本品燃烧时产生剧毒的氮氧化物，参加灭火抢救人员应注意防毒。若吸入蒸气或经皮肤吸收，都会造成头痛、眩晕与呕吐，严重时会昏迷不醒等。有此症状者，立即送医院诊治，接触皮肤或眼睛立即用清水冲洗，用肥皂洗手，干净为止。

B4.15 品名：2,4-二硝基甲苯

化学式：$C_6H_3CH_3(NO_2)_2$

分子量：182.14

特性：黄色针状结晶，有苦杏仁味，微溶于水，乙醇及乙醚，易溶于丙酮和苯。易燃固体，容易引起燃烧，燃烧时产生大量黑烟，烟雾有刺激性，加热至300℃时分解，遇明火、高热极易引燃，与氧化剂混合，能成为爆炸性混合物。相对密度1.521(15℃)；蒸气密度6.27；熔点69.5℃；沸点300℃；闪点207℃；爆炸点360℃(发火)；爆轰气体体积602 L/kg。主要用于染料中间体，炸药等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入木箱，箱内瓶与瓶之间均用塑料气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋，外套铁桶包装，桶口严密不漏，桶皮厚度不少于0.5 mm，包装外均应标明品名、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗严密，且开关灵活，空气畅通，窗玻璃涂白以防日光直晒，库温保持在30℃以下，最高不超过32℃，相对湿度80%以下。库房照明和排风设备，应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等性质不同的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损、受潮、水湿现象，内外包装无沾染杂质，感官质量无异变、受潮、结块、异味等不正常现象，做好记录。

2）堆码苫垫：堆码时下垫一层枕木或垫高15 cm以上，码行列式货垛，要求整齐、美观、牢固，垛高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距15 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行安全检查外，还应每三个月对库存品进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收同，发现问题及时采取封闭、修补、调温、调湿等措施，做好检查记录。

4）温湿度管理：主管控制好库房温度变化，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，根据库内外温湿度变化随时掌握库房门窗密封、通风降温与散潮情况，不宜使用去湿机降湿。

5）安全作业：鉴于本品对热、摩擦、撞击易引起燃烧的特点，在装卸、搬运、堆码、整理等各项操作中，必须轻搬、轻放，防止摩擦和撞击，桶装不得在地面滚动，使用的机械应有防爆措施，小工具须用铜质或铜合金等不易产生火花的制品，验收、质量检查、开、钉包装等各项操作，须在专门场所或库外安全地点进行，现场有专人指导作业，并配备相应的消防器材，作业完毕彻底清除现场杂物，参加作业人员穿工作服，戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用水、泡沫、砂土、二氧化碳扑救，本品燃烧时产生剧毒的氮氧化物，参加灭火抢救人员应注意防毒。若吸入蒸气或经皮肤吸收，都会造成头痛、眩晕与呕吐，严重时会昏迷不醒等。有此症状者，立即送医院诊治，接触皮肤或眼睛立即用清水冲洗，用肥皂洗手，干净为止。

B4.16 品名：对-亚硝基苯酚

别名：对-亚硝基酚

化学式：NOC_6H_4OH

分子量：123.11

特性：黄色针状结晶或淡棕色片状结晶，能溶于乙醇、乙醚和丙酮，略溶于水，溶于碱液呈棕色，稀释后复成绿色。熔点144℃(分解)。易燃固体，并有毒性，在124℃变成棕色，144℃分解，如含有不纯物则发生强烈燃烧，遇明火，受高热或接触浓酸、浓碱均能引起燃烧爆炸。主要用于染料，化学试剂等。

包装：试剂为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，产品内可加大于15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，严密封闭，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施，库内保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式

电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫符合规定，物品体无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时作好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封、通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击；使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、开钉包装等，必须在库外安全地点或专门场所进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场。凡参加作业人员必须穿工作服，戴手套等。防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口后方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。

B4.17 品名：N，N′-二亚硝基五亚甲基四胺（含纯感剂）

编号：41021

别名：发孔剂 H

化学式：$(CH_2)_5(NO)_2N_4$

分子量：186.16

特性：微黄色松散晶体或粉末状，易溶于丙酮，略溶于三氯甲烷，不溶于乙醚和水。相对密度 1.45～1.51；熔点 200℃（分解）；分解温度 190～205℃；水分小于 1%。易燃，有毒，遇高温即可分解爆炸；遇酸类、酸的蒸气、酸性物品立即分解，发生燃烧。与氧化剂混合能成为爆炸性混合物。主要用于各种橡胶和塑料的发孔剂。

包装：试剂品为 0.5～1.0 kg 玻璃瓶装，外加木箱，每箱净重不超过 20 kg，在包装的内侧和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬垫妥实，使整个木箱内外形成一体。工业品为塑料袋外套铁桶（每桶净重不超过 50 kg），袋口捆扎严密，桶口严密封闭，内圈加海绵胶垫，在包装上均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，便于启闭通风，密封严，窗玻璃涂白，防日光直晒；有条件的最好单独保存，无单存条件者，可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存，但绝对不得与氧化剂、酸和酸性物品同存。库内温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，内外包装无沾染其他物品，标记齐全，内外包装封闭严密，符合包装要求，应无异状、结块、杂质、异味等。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木或垫高 15 cm，码行列式垛，铁桶装层层垫木板，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，如封口、整理等；并做好详细记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，利用自然气候，根据库内外温湿度变化做好密封和通风降温

工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套，在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击和滚动，使用的机械要有防爆措施，宜用铜制或铜合金工具，以免产生火花；使用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品；验收、质量检查、包装整理、拆、钉包装等项作业，必须在专用地点或临时指定地点进行，不得在库内作业，现场必须有专人指导，并配有相应的消防器材。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用大量水、砂土扑救；严禁用酸碱式泡沫灭火机。本品在高温条件下分解生成有毒气体，参加灭火和抢救人员须戴防毒面具。

B4.18 品名：苦味酸芴

编号：41028

化学式：$C_{18}H_{13}N_3O_7$

分子量：395.32

特性：红棕色结晶体。易燃，化学性质不稳定，遇水和有机溶液分解，有毒，遇强烈震动或受热能引起燃烧。主要用于化学试剂和染料等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫衬垫妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于 15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，严密封闭，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施，库内保持在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容、方法与入库验收同，发现问题及时作好养护工作，作好记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封、通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击；使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、开钉包装等，必须在库外安全地点或专门场所进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场。凡参加作业人员必须穿工作服、戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口后方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。

B4.19 品名：硝酸纤维素脂（含氮量 12.5%以下）

别名：硝化棉、硝化纤维素、低氮硝化纤维素

编号：41031

化学式：$C_{12}H_{16}O_6(NO_3)_4$

分子量:504.3

特性:一硝酸纤维素脂、二硝酸纤维素脂和三硝酸纤维素脂的混合物,其含量在12.5%以下(12.5%以上的为爆炸品),虽经过化合,但外观仍保持天然棉的白色絮状,能溶于醇、醚混合液(1∶3),能在丙酮等有机溶剂中发生胶凝作用。相对密度1.66;熔点160～170℃;闪点12.78℃;自燃点170℃。易燃,极易燃烧,干品尤甚,燃烧迅速猛烈,一燃而尽,为稳定起见,物品中加入一定量的乙醇作为稳定剂,与碱或碱性蒸气高温作用下,容易泛黄而分解,在分解过程中产生高热直至自行燃烧,干燥品遇火星、高温、与氧化剂和有机胺如乙二胺、间苯二甲胺接触会发生燃烧爆炸。主要用于制造喷漆、赛璐珞、胶帽、胶套、封口胶、漆布、漆纸等。

包装:试剂品为塑料袋,外套塑料瓶或小铁听包装,封口严密,再装入坚固木箱内,在包装木箱内填入轻质不燃粉状物料,作为衬垫和防震。工业品为塑料袋,外套大口铁桶包装,每桶装50 kg,包装外注明品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期及"防晒"、"防热"等标志。

贮存条件:应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内,库房墙壁和顶部宜安装隔热层,以控制温度,最好在半地下堡贮存,要门窗开关灵活,通风畅,密封严,窗玻璃涂白色防日光直接照射,库温保持在25℃以下,最高不超过28℃,相对湿度80%以下,库内应无电源和火种,如须照明宜用手电筒或由库外向内照明,宜专库贮存,严禁与氧化剂、碱类(如脂胺)等性质不同的物品混存。

养护:

1) 入库验收:凡入库物品需事先索取质量指标检测报告单。包装应完整无破损,封闭严密,稳定剂不渗漏,内外包装不得沾有本品或其他物品、杂物、污染等,包装、衬垫应符合规定,本品应为白色絮状的棉花,不泛黄,除酒精味外,无其他气味,无酸性反应等异常现象,用手捏棉体有湿润感,即为稳定剂合适,如发现耐热度、发火点、游离酸三项中有一项不合格者,立即退厂经处理合格后,方能入库。

2) 堆码苫垫:垛底垫高15～30 cm,货垛码行列式要整齐牢固、不倾斜、不倒置,垛高2.5 m以下,垛距80～90 cm,墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查:保管员除进行下班前、上班后安全检查外,还应每三个月对库存物品进行一次开包检查,检查方法和内容与入库验收同,如发现稳定剂缺乏或物品变干燥,必须立即加添酒精,如果棉体泛黄或有酸味或有棕白色气体出现,说明已开始变质,应及时挑选,有问题的移出仓库,放置安全地点,及时处理。

4) 温湿度管理:应严格控制库内温湿度,可采取整库密封,库房外墙涂白,夜间通风降温,炎热季节实行夜间出入库作业,梅雨季节,要作好防潮降潮工作。

5) 安全作业:本品燃点低,对撞击、摩擦敏感,故在装卸、搬运、堆码、整理等作业时,必须轻拿轻放,防止摩擦、撞击和地面滚动,大口桶装用专用车出入库房,各种工具必须是不产生火花的铜质、包铜或铜合金制品,验收、质量检查、开钉包装、整理包装等操作必须在库外安全地点或专用场所进行,现场有专人指导,并备足消防用水,整理完毕必须将现场遗留物清除干净,作业人员穿工作服戴手套。

6) 保管期限:6个月。

注意事项:火灾时可用大量水扑救。本品一旦引燃,往往形成爆炸性燃烧,难于施救,同时分解生成有毒的氮氧化物气体,救火人员应戴防毒面具并注意防止烧伤。

B4.20 品名:硝化沥青

编号:41033

特性:褐色粉末物,无味。软化点:240℃左右。易燃固体,有毒,遇火容易引起燃烧。

包装:试剂品为玻璃瓶装,严封后再装入坚固木箱,在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫衬垫妥实,箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装,严密封闭,物品内可加大于15%的水作稳定剂,也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内,严格封闭,门窗开关灵活,便于启闭通风,有避光和防辐射措施,库内保持在30℃以下,相对湿度80%以下,库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式

电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物，包装方法及衬垫符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超 过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距和柱距 30 cm，便于操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后的安全检查外，还应每三四个月进行一次质量检查，检查内容、方法与入库验收同，发现问题及时作好养护工作，作好记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封、通风降温降潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动和撞击；使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查，开钉包装等，必须在库外安全地点或专门场所进行，现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场。凡参加作业人员必须穿工作服、戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口后方得饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。火场须防止受热可能发生的爆炸，人员须远离着火地点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。

B4.21 品名：发泡剂 BSH

编号：41036

别名：苯磺酰肼

化学式：$C_6H_5SO_2NHNH_2$

分子量：172.20

特性：为浅黄色结晶或细微白色颗粒，易吸潮而不溶于水中。相对密度 1.41～1.43；熔点 95～100℃。易燃固体，有毒，在 103～104℃时分解，放出氮气，对氧化剂敏感，遇火种、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外加木箱，在包装的内侧和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬妥实，使整个木箱内外形成一体。工业品为塑料袋，外套铁桶，袋口捆扎严密，桶口严格封闭，内圈加胶垫，在包装上，均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好库房内，门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白防日光直晒，有条件的最好单独贮存，无单存条件者，可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存，但绝对不得与氧化剂、酸和酸性物品同存。库内温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1）入库验收：包装应完整，无破损，内外包装无沾染其他物品，标记齐全，内外包装封闭严密，符合包装要求，物品应无异状、结块、杂质、异味等。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木或垫高 15 cm，码行列式货垛，铁桶装层层垫木板，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行定期质量检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，如封口、换装整理等并做好详细记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，利用自然气候，根据库内外温湿度变化做好密封和通风降温工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套，在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中，必须轻拿、轻放，防止摩擦、撞击和滚动，使用的机械要有防爆措施，宜用铜制或铜合金工具，以免产生火花，使用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品，验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等项作业，必须在专用地点或临时指定地点进行，不得在库内作业，现场必须专人指导，并配有相应的消防器材。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用大量水、砂土扑救，严禁用酸碱或泡沫灭火机。本品在高温条件下分解生成有毒气体，参加灭火和抢救人员须戴防毒面具。

B4.22 品名：发泡剂 OB

编号：41038

别名：4，4-氧化-双苯磺酰肼；二苯磺酰肼醚；对，对-氧双苯磺酰肼

化学式：$(C_6H_4SO_2NHNH_2)_2O$

分子量：358.39

特性：白色针状结晶，无味、微溶于热水和乙醇，不溶于冷水和许多有机溶剂中。熔点 151℃；相对密度 1.52。易燃固体，约在 150℃开始熔融分解，放出氮气和水蒸气，其发孔能力为 120～140 倍(体积)。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外加木箱，在包装的内侧和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬垫妥实，使整个木箱内外形成一体。工业品为塑料袋，外套铁桶，袋口捆扎严密，桶口严格封闭，内圈加胶垫，在包装上，均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白防日光直晒，有条件的最好单独贮存，无单存条件者，可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存，但绝对不得与氧化剂，酸和酸性物品同存，库内温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，内外包装无沾染其他物品，标记齐全，内外包装封闭严密，符合包装要求，物品应无异状、结块、杂质、异味等。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木或垫高 15 cm，码行列式货垛，铁桶装层层垫木板，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行定期质量检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，如封口、更换包装、整理等，并做好详细记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，利用自然气候，根据库内外温湿度变化，做好密封和降温工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套，在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中，必须轻拿、轻放，防止摩擦、撞击和滚动，使用的机械要有防爆措施，宜用铜制或铜合金工具，以免产生火花，使用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品，验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等项工作必须在专用地点或临时指定地点进行，不得在库内作业，现场必须有专人指导，并配有消防器材。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用大量水、砂土扑救，严禁用酸碱式泡沫灭火机，本品在高温条件下分解生成有毒气体，参加灭火和抢救人员须戴防毒面具。

B4.23 品名：发孔剂 N

编号：41040

别名：偶氮二异丁腈

化学式：$NCC(CH_3)_2NNC(CH_3)_2CN$

分子量:164.21

特性:白色透明结晶,能溶于醇、甲苯、苯胺、乙醚、戊醇等,不溶于水中。熔点 1 050℃(分解)。不稳定化合物,溶于丙酮会爆炸,受热在 40℃时开始逐渐分解,在 103～104℃时激烈分解,放出氮气及数种有机氰化物,对人体有毒,同时放出高热,可能引起爆炸。遇火、高温与氧化剂混合,经摩擦、撞击均可能引起燃烧,遇酸即引起激烈反映,遇发烟硝酸立即燃烧。

包装:试剂品为玻璃瓶装,外加木箱,在包装内和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬垫妥实,使整个木箱内外形成一体。工业品用塑料袋,外套铁桶,袋口捆扎严密,桶口严格封闭,内圈加胶垫,在包装上,均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内,门窗开关灵活,通风畅,密封严,窗玻璃涂白防日光直晒,有条件的最好单独贮存,无单存条件者,可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存,但绝对不得与氧化剂,酸和酸性物品同存,库内温度在 30℃以下,相对湿度 80%以下。

养护:

1) 入库验收:包装应完整无破损,内外包装无沾染其他物品,标记齐全,内外包装封闭严密,符合包装要求,物品应无异状、结块、杂质、异味等。

2) 堆码苫垫:码垛时应下垛一层枕木或垫高 15 cm,码行列式货垛,铁桶装层层垫木板,垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外,还应每三个月对库存物品进行定期质量检查,检查项目与入库验收同,发现问题及时采取相应的养护措施,如封口、更换包装、整理等,并做好详细记录。

4) 温湿度管理:高温季节以防热为主,利用自然气候,根据库内外温湿度变化,做好密封和降温工作。

5) 安全作业:操作人员必须穿工作服,戴手套,在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中,必须轻拿、轻放,防止摩擦、撞击和滚动,使用的机械要有防爆措施,宜用铜制或铜合金工具,以免产生火花,使用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品,验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等项工作必须在专用地点或临时指定地点进行,不得在库内作业,现场必须有专人指导,并配有消防器材。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:火灾时可用大量水、砂土扑救,严禁用酸碱式泡沫灭火机,本品在高温条件下分解生成有毒气体,参加灭火和抢救人员须戴防毒面具。

B4.24 品名:重氮氨基苯

编号:41053

别名:三氮二苯,苯胺基重氮苯

化学式:$C_6H_5N{=\!=}NNHC_6H_5$

分子量:197.24

特性:黄色片状晶体或粉末,易溶于苯、醚和热醇,不溶于水。蒸气密度 6.8;熔点 89～99℃;沸点 100℃以上(爆炸)。易燃固体,受热在 100℃以上时爆炸,尤其受到强烈震动和高热,更易引起爆炸;有毒,接触皮肤能引起浮肿,粉末侵入眼内能引起角膜发炎。主要用于有机合成染料、镉的测定、化学试剂等。

包装:试剂品为玻璃瓶装,外加木箱,在包装的内侧和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬垫妥实,使整个木箱内外形成一体。工业品为塑料袋,外套铁桶,袋口捆扎严密,桶口严格封闭,内圈加胶垫,在包装上,均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内,门窗开关灵活,通风畅,密封严,窗玻璃涂白防日光直晒,有条件的最好单独贮存,无单存条件者,可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存,但绝对不得

与氧化剂，酸和酸性物品同存，库内温度在30℃以下，相对湿度80%以下。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，内外包装无沾染其他物品，标记齐全，内外包装封闭严密，符合包装要求，物品应无异状、结块、杂质、异味等。

2）堆码苫垫：码垛时应下垛一层枕木或垫高15 cm，码行列式货垛，铁桶装层层垫木板，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行定期质量检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，如封口、更换包装、整理等，并做好详细记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，利用自然气候，根据库内外温湿度变化，做好密封和通风降温工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套，在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中，必须轻拿、轻放，防止摩擦、撞击和滚动，使用的机械要有防爆措施，宜用铜制或铜合金工具，以免产生火花，使用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品，验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等项工作必须在专用地点或临时指定地点进行，不得在库内作业，现场必须有专人指导，并配有消防器材。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳、雾状水抢救；本品有毒，参加抢救人员注意防毒。如接触皮肤，可用肥皂水洗涤，进入眼中用清水冲洗，严重者送医院诊治。

B4.25 品名：1-重氮-2-苯酚-4-磺酸

别名：2,1-氧化重氮萘-4-磺酸

化学式：$C_{10}H_5N_2OSO_3H$

分子量：250.22

特性：黄色针状结晶或胶状物，能溶于碱生成块状物，难溶于水。熔点168℃。不稳定化合物，加热至100℃以上即分解，易燃烧。主要用于偶氮染料、铬染料成分等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外加木箱，在包装的内侧和瓶与瓶之间用泡沫塑料或塑料气泡垫衬垫妥实，使整个木箱内外形成一体。工业品为塑料袋，外套铁桶，袋口捆扎严密，桶口严格封闭，内圈加胶垫，在包装上，均应注明品名、规格、重量、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白防日光直晒，有条件的最好单独贮存，无单存条件者，可与其他不含酸性的易燃固体同库贮存，但绝对不得与氧化剂，酸和酸性物品同存，库内温度在30℃以下，相对湿度80%以下。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，内外包装无沾染其他物品，标记齐全，内外包装封闭严密，符合包装要求，物品应无异状、结块、杂质、异味等。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木或垫高15 cm，码行列式货垛，铁桶装层层垫木板，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行定期质量检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，如封口、更换包装、整理等，并做好详细记录。

4）温湿度管理：高温季节以防热为主，利用自然气候，根据库内外温湿度变化，做好密封和通风降温工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套，在装卸、堆码、搬运、整理包装等项工作中，必须轻拿、轻放，防止摩擦、撞击和滚动，使用的机械要有防爆措施，宜用铜制或铜合金工具，以免产生火花，使

用的各种搬运机械和工具必须注意不得沾染其他物品和酸性物品，验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等项工作必须在专用地点或临时指定地点进行，不得在库内作业，现场必须有专人指导，并配有消防器材。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用大量水、砂土扑救，严禁用酸碱式泡沫灭火机，本品在高温条件下分解生成有毒气体，参加灭火和抢救人员须戴防毒面具。

B4.26 品名：癸硼烷

编号：41056

别名：十硼氢，十硼烷

化学式：$B_{10}H_{14}$

分子量：122.32

特性：本品为白色晶体，有毒，能溶于苯，甲苯，烃类。相对密度 0.94；熔点 99.7℃；沸点 213℃；蒸气压 6.666 Pa。纯品在常温时稳定，不燃烧。在 300℃时缓慢分解成硼酸和氢气。遇水、潮湿空气、酸类、氧化剂、高热及明火能引起燃烧。主要用于聚合物合成、防腐剂、稳定剂等。

包装：装入玻璃瓶，严封后再装入木箱，箱内用松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风地势高的库房内，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：物品包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存中的安全，物品应浸没在稳定剂中，物品表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后对库房进行安全检查外，还应按规定每三个月对物品进行一次开箱开桶的质量检查，查看包装容器的封口和物品，与入库验收的情况相对照，有无变化和异状，发现问题及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：其极易吸入空气中的水分而变质，遇水分立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候通风降潮，在夏季或梅雨季节，到库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿剂吸潮，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全操作：在搬运操作中，特别注意轻拿轻放，防止震动而使桶、瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作必须在库外安全地方进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天应关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干沙、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送医院治疗。

B4.27 品名：聚苯乙烯珠体(可发性)

编号：41057

特性：外观与聚苯乙烯珠体相同，含 6%～9%石油醚，遇热易膨胀成多孔状物体。对热比较敏感，易燃烧。

包装：工业品为塑料袋外加纤维板桶包装，包装外应注明品名、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：易燃固体，应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅、密封严、窗玻璃涂

白色防止日光直晒，库房温度30℃以下，相对湿度80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆、密封式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，无受潮水湿现象，内外包装不沾染本品和其他物品，包装及衬垫应符合包装要求，物品无异状、无受潮、结块、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时下垫一层枕木，或垫高30 cm以上，堆行列式货垛，要求整理整齐，牢固，不靠墙、不靠柱，灯距应大于1 m，一般垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每日下班前、上班后和风、雨、雪前后的安全检查外，还应每三个月对物品进行一次质量检查，其检查项目方法与入库验收同，检查出的问题及时采取各种相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：在高温季节应以防热为主，根据库内外温度变化，利用自然气候进行通风降温，梅雨季节以防潮为主，根据库内外相对湿度变化，进行通风散潮。

5）安全作业：工作人员应穿工作服，戴手套，不得赤身露体操作，操作中必须轻拿轻放，禁止滚动、摩擦和撞击。使用撬、棍、锤子等工具须用铜制或铜合金制成，以免产生火花，使用的机械应有防爆措施，物品验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等，必须在专用或指定的安全地点进行，一律不得在库内操作，操作现场必须有熟悉业务的人员指导，配备相应的消防器材，工作完毕彻底清扫现场，用水冲洗干净。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用水、砂土、泡沫、二氧化碳灭火剂扑救、防毒。

B4.28 品名：硫

编号：41501

别名：硫磺

化学式：S

分子量：32.06

特性：硫分为块状和粉状两种，块状叫硫磺块，粉状的叫硫磺粉；还有沉降硫、升华硫和棒状硫等数种，均为淡黄色。硫溶于苯、甲苯、四氯化碳及二硫化碳，微溶于醇及醚，不溶于水。相对密度粉：1.950、块：2.06、液体：1.803；熔点112.8～119℃；沸点446.6℃；闪点207.20℃（闭杯）；自燃点232.2℃。爆炸下限2.3 g/m^3，最大爆炸压力2.736×10^7 Pa，最小点火能量15 mJ。硫的化学性质比较活泼，当与强氧化剂混合或作用时，能成为爆炸混合物。当与强还原剂混合反应时，又表现为氧化剂；遇火容易燃烧，燃烧时发生蓝色火焰，生成有毒和强烈刺激性的二氧化硫气体；硫粉在空气中飞扬，能形成带电的云状粉尘，达到爆炸下限浓度时，遇火种立即引起粉尘爆炸，当硫体受到撞击和摩擦时，即可引起爆炸。主要用于制造硫酸，硫化染料，漂白剂，塑料，硫化橡胶，杀虫剂等。

包装：工业品用麻袋或塑编袋盛装，试剂、医药品用玻璃瓶装，袋装每袋不超过50 kg，玻璃瓶装每瓶不超过500 g，每20瓶装入一坚固木箱内，箱板厚度不小于1 cm，外加十只条带，箱外用两道铁丝加固，箱内用松软材料衬垫妥实，各种内外包装，有明显的危险品标志和品名、规格、重量、数量、生产工厂、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：本品为易燃固体，可贮存于一般库房或露天货场内，库房通风良好，门窗开关灵活，通风畅，尽可能安装防爆式的排尘设备，可与其他易燃固体同存，若露天贮存必须下垫条石枕木，苫盖严密不漏雨，严禁与氧化剂、强还原剂、酸碱类等性质不同或相抵触的物品同库或同货场贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损、无受潮水湿现象，不沾染与本品性质相抵触的其他杂物，包装方法及衬垫符合要求。感官检查无可见杂质，无潮湿结块等现象。

2）堆码苫垫：库房垛底应垫高15 cm，可码较大垛形，垛脊坡度要大，苫盖严密，不漏雨水，库房堆码或露天垛，均应备有适当的走道、墙距、垛距以便于出入库安全。

3）在库检查：保管员除每日下班前、上班后认真做好库房货场、货垛等安全检查外，还应每半年对物品进行一次检查，检查项目与入库验收同，发现包装被腐蚀或变色、变质，立即更换或提前出库，并做好记录。

4）温湿度管理：在高温季节，利用自然气候进行通风降温降潮，防止腐蚀包装。

5）安全作业：本品粉尘最小着火能量 16 mJ，因而对撞击、摩擦比较敏感，进行装卸、搬运、堆码、加工等作业时产生的静电，足以达到燃点所需能量，因此工作人员必须穿工作服、戴防尘目镜，各种操作轻搬、轻放，防止摩擦、撞击，使用机械作业，应有防爆措施，禁用易产生火花的铁制工具，应使用铜或铜制合金制造的工具。各项整理、加工作业必须在库外安全地点进行，现场有熟悉的人员指导，并备有相应的消防和防护用品，工作完毕，彻底清扫现场，工作人员洗手、漱口后方可饮食。

6）保管期限：3 年。

注意事项：火灾时可用砂土、水灭火。

B4.29 品名：铝粉

编号：41503

别名：银粉、铝银粉

化学式：Al

分子量：26.97

特性：银白色金属粉末，有不同的细度。相对密度 2.702；熔点 660℃；沸点 2 056℃；燃点 645℃；燃烧温度 3 000℃；爆炸极限 25～40 g/m^3，最小点燃能量 20 mJ；最大爆炸压力 5.98×10^5 Pa。铝是活泼的金属元素，能溶于酸碱，同时置换出氢气，遇水或吸潮会缓慢反应到一定程度，又急剧反应，放出氢气和热量，可能引起自燃，粉末在空气中的发火点约大于 800℃，粉末在空气中飞扬与空气混合能形成爆炸性混合物，与酸碱作用产生氢气，易引起燃烧，与氧化剂混合，则形成爆炸性混合物。主要用于颜料、油漆、烟火、冶金等。

包装：装入坚固大口铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶，严封后再装入木箱或坚固纸箱，箱内用松软衬垫，箱外用铁皮带捆紧，包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及“易燃品”、“防潮”、“小心轻放”等明显的标志。

贮存条件：应贮存在阴凉干燥通风的库房内，远离火种、热源与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放，严禁混贮混运，雨天不宜运输和出入库，以防受潮后发热引起燃烧，库房温度不超过 30℃，相对湿度在 80% 以下。

养护：

1）入库验收：检查包装是否整齐，有无破漏，是否沾染其他物品或受潮现象。物品应是干燥粉状，无受潮、结块现象；外观为银白色，无发乌、发黑现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫一层枕木，上铺一层木板，再铺一层油毡和二层蓆，以防潮湿，堆行列式垛，应堆放三桶高，横放可堆四～五层，箱装堆高不超过 3 m。

3）在库检查：每天下班前、上班后应对货垛及环境各检查一次，在贮存期间每季度应定期全面检查一次，主要检查包装有无变化，是否有发热现象，有无受压变型破裂物品外露等现象。

4）温湿度管理：在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理，可采用密封，通风和吸潮相结合的办法来降温、降潮，使库温不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，以求包装完整不发生漏散现象，操作时应使用铜制或铜合金制工具，验收检查、包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行，禁止在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾禁止用水、二氧化碳、压力喷射的干粉、石粉或人力投掷的干粉。

B4.30 品名：金属钛粉

编号:41504

别名:钛粉

化学式:Ti

分子量:47.90

特性:深灰色及黑色发亮的无定形粉末,不溶于水中。相对密度 4.5(20℃);熔点 1 720℃;沸点 7 300℃;着火点 610℃;自燃温度 1 200℃(块状);250～600℃(粉状);爆炸极限:40～300 mg/L。粉状品容易引起燃烧,且能被硝酸氧化成钛酸,高温时易与卤素、氧、硫、氮化合,能在氮中剧烈燃烧,其作用约在 800℃时开始,在 1 000℃时能分解水,放出氢。粉末遇明火或摩擦能引起燃烧。

包装:装入坚固大口铁桶,桶口严密不漏,桶皮厚度不小于 0.5 mm,每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶,严封口再装入木箱或坚固纸箱,箱内用松软衬垫,箱外用铁皮带捆紧,包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及"易燃品"、"防潮"、"小心轻放"等明显的标志。

贮存条件:应贮存在阴凉干燥通风的库房内,远离火种、热源,与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放,严禁混贮混运,雨天不宜运输和出入库,以防受潮后发热引起燃烧,库房温度不超过 30℃,相对湿度在 80%以下。

养护:

1) 入库验收:检查包装是否整齐,有无破漏,是否沾染其他物品或受潮。物品应是干燥粉状,无受潮、结块现象;外观为银白色,无发乌、发黑现象。

2) 堆码苫垫:垛底应垫一层枕木,上铺一层木板,再铺一层油毡和二层席,以防潮湿,堆行列式垛,箱装堆高不超过 3 m。

3) 在库检查:每天班前班后应对货垛及环境各检查一次,在贮存期间每季度应定期全面检查一次,主要检查包装有无变化,是否有发热现象,有无受压变型破裂物品外露等现象。

4) 温湿度管理:在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理,可采用密封,通风和吸潮相结合的办法来降温降潮,使库温不超过 30℃,相对湿度低于 80%。

5) 安全作业:搬运装卸要注意轻拿轻放,不得摔震撞击,以求包装完整,不发生漏散现象,操作时应使用铜制或铜合金制工具,验收检查,包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行,禁止在库内操作。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:火灾禁止用水、二氧化碳、压力喷射的干粉,只能用干砂、石粉或人力投掷的干粉。

B4.31 品名:金属锰粉

编号:41506

别名:锰粉

化学式:Mn

分子量:54.93

特性:纯品为银白色,含碳时为灰色而有光泽。相对密度 7.20;熔点 1 260℃;沸点 1 900℃。本品为较活泼的金属元素,粉末越细则化学活泼性就越大,能与卤元素直接化合,在水及酸中则分解放出氢气,在热水中其反应更快,在空气中易氧化成一氧化锰,有毒。空气中最高允许浓度为 5 mg/m^3,粉尘接触火源能引起燃烧,与氧化剂混合,能成为爆炸品混合物,尤其是遇氧化氢、硝酸铵、硝酸能剧烈分解,发生爆炸。

包装:装入坚固大口铁桶,桶口严密不漏,桶皮厚度不小于 0.5 mm,每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶,严封口再装入木箱或坚固纸箱,箱内用松软衬垫,箱外用铁皮带捆紧,包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及"易燃品"、"防潮"、"小心轻放"等明显的标志。

贮存条件:应贮存在阴凉干燥通风的库房内,远离火种、热源,与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放,严禁混贮混运,雨天不宜运输和出入库,以防受潮后发热引起燃烧,库房温度不超过 30℃,相对湿度在

80%以下。

养护：

1）入库验收：检查包装是否整齐，有无破漏，是否沾染其他物品或受潮现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫一层枕木，上铺一层木板，再铺一层油毡和二层席，以防潮湿，堆行列式垛，应堆放三桶高，横放可堆四～五层，箱装堆高不超过 3 m。

3）在库检查：每天下班前、上班后应对货垛及环境各检查一次，在贮存期间每季度应定期全面检查一次，主要检查包装有无变化，是否有发热现象，有无受压变型破裂物品外露等现象。

4）温湿度管理：在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理，可采用密封，通风和吸潮相结合的办法来降温降潮，使库温不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，以求包装完整，不发生漏散现象，操作时应使用铜制或铜合金制工具，验收检查、包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行，禁止在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾禁止用水、二氧化碳、压力喷射的干粉，只能用干砂、石粉或人力投掷的干粉。

B4.32 品名：金属锆粉（含水≥25%）

编号：41507

别名：锆粉

化学式：Zr

分子量：91.22

特性：淡灰色有光泽的金属或灰色无定型粉末，能溶于热浓酸、氢氟酸、王水，不溶于冷酸及水中。相对密度 6.506（20℃）；熔点 1 852℃；沸点 3 577℃；爆炸极限 0.16 g/L。锆粉容易引起燃烧，在空气中的发火点为 400℃，燃烧时发白光，生成氧化锆，有毒性，空气中最高允许浓度为 5 mg/m^3，极细的粉尘受热或接触明火即引起燃烧，与氧化剂混合成爆炸物，一经摩擦或撞击即发生燃烧或爆炸。

包装：装入坚固大口铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶，严封口再装入木箱或坚固纸箱，箱内用松软衬垫，箱外用铁皮带捆紧，包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及“易燃品”、“防潮”、“小心轻放”等明显的标志。

贮存条件：应贮存在阴凉干燥通风的库房内，远离火种、热源，与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放，严禁混贮混运，雨天不宜运输和出入库，以防受潮后发热引起燃烧，库房温度不超过 30℃，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：检查包装是否整齐，有无破漏，是否沾染其他物品或受潮现象。物品应是干燥粉状，无受潮、结块现象，外观为银白色，无发乌发黑现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫一层枕木，上铺一层木板，再铺一层油毡和二层席，以防潮湿，堆行列式垛，堆高不超过 3 m。

3）在库检查：每天下班前、上班后应对货垛及环境各检查一次，在贮存期间每季度应定期全面检查一次，主要检查包装有无变化，是否有发热现象，包装有无受压变型破裂物品外露等现象。

4）温湿度管理：在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理，可采用密封，通风和吸潮相结合的办法来降温降潮，使库温不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，以求包装完整，不发生漏散现象，操作时应使用铜制或铜合金制工具，验收检查、包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行，禁止在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾禁止用水、二氧化碳、压力喷射的干粉，只能用干砂、石灰粉或人力投掷的干粉。

B4.33 品名：其他海绵状金属粉

特性：本品为金属粉末或海绵状粉末，无统一的熔沸点和其他常数。多数金属虽本身不燃烧，但一经粉碎即成为易燃烧的固体，粉末越细越容易燃烧，受热、遇明火或接触氧化剂时，也会引起爆炸，在燃烧时产生高温，如遇水则会引起爆炸。

包装：装入坚固大口铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶，严封口再装入木箱或坚固纸箱，箱内用松软衬垫，箱外用铁皮带捆紧，包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及“易燃品”、“防潮”、“小心轻放”等明显的标志。

贮存条件：应贮存在阴凉干燥通风的库房内，远离火种、热源，与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放，严禁混贮混运，雨天不宜运输和出入库，以防受潮后发热引起燃烧，库房温度不超过 30℃，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：检查包装是否整齐，有无破漏，是否沾染其他物品或受潮现象。物品应是干燥粉状，无受潮、结块现象，外观为银白色，无发乌发黑现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫一层枕木，上铺一层木板，再铺一层油毡和二层席，以防潮湿，堆行列式垛，堆高不超过 3 m。

3）在库检查：每天下班前、上班后应对货垛及环境各检查一次，在贮存期间每季度应定期全面检查一次，主要检查包装有无变化，是否有发热现象，有无受压变型破裂物品外露等现象。

4）温湿度管理：在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理，可采用密封，通风和吸潮相结合的办法来降温降潮，使库温不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，以求包装完整，不发生漏散现象，操作时应使用铜制或铜合金制工具，验收检查、包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行，禁止在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾禁止用水、二氧化碳、压力喷射的干粉，只能用干砂、石粉或人力投掷的干粉。

B4.34 品名：铝镍合金氢化媒剂

特性：灰黑色粉末或立方形结晶，系经过氢氧化钠处理。化学性质比较活泼，遇火能引起燃烧，遇酸强烈分解，放出氢气，粉尘能与空气形成爆炸性混合物。主要用于工业生产中的催化剂。

包装：装入坚固大口铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 50 kg。装入金属容器或塑料瓶，严封后再装入木箱或坚固纸箱，箱内用松软衬垫，箱外用铁皮带捆紧，包装外应有品名、重量、生产单位、生产日期及“易燃品”、“防潮”、“小心轻放”等明显的标志。

贮存条件：应贮存在阴凉干燥通风的库房内，远离火种、热源，与酸类、碱类、氧化剂等隔离存放，严禁混贮混运，雨天不宜运输和出入库，以防受潮后发热引起燃烧，库房温度不超过 30℃，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：检查包装是否整齐，有无破漏，是否沾染其他物品或受潮现象。物品应是干燥粉状，无受潮、结块现象，外观为银白色，无发乌发黑现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫一层枕木，上铺一层木板，再铺一层油毡和二层席，以防潮湿，堆行列式垛，堆高不超过 3 m。

3）在库检查：每天下班前、上班后应对货垛及环境各检查一次，在贮存期间每季度应定期全面检查一次，主要检查包装有无变化，是否有发热现象，有包装无受压变型破裂物品外露等现象。

4）温湿度管理：在高温潮湿季节要加强库内温湿度管理，可采用密封，通风和吸潮相结合的办法来降温降潮，使库温不超过 30℃，相对湿度低于 80%。

5）安全作业：搬运装卸要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，以求包装完整，不发生漏散现象，操作时应

使用铜制或铜合金制工具，验收检查、包装整理等各项工作都应在库外指定的地点进行，禁止在库内操作。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用砂土、干粉灭火剂灭火，在火场中能产生剧毒的碳酰镍，灭火人员要戴防毒面具，防止人身中毒。

B4.35 品名：萘

编号：41511

化学式：$C_{10}H_8$

分子量：128.2

特性：精制品为白色结晶体，叫精萘；粗制品因含有其他杂质常呈灰棕色或黄棕色，叫粗萘。在常温下能升华，随温度增高而升华加速，能溶于苯、醚及无水乙醇，不溶于水，但能同水蒸气一同蒸发，逸散于空气中。相对密度1.162；蒸气密度4.42；熔点80.10℃；沸点217.9℃；闪点78.89℃；自燃点526℃；蒸气压133.322 Pa(52.6℃)；爆炸极限粉尘下限2.5 g/m³；蒸气0.9～5.90 g/m³(体积)。化学性质比较稳定，蒸气能刺激眼和呼吸道粘膜，其蒸气与空气混合，达到一定限度时，遇火种即发生爆炸，与强氧化剂混合，如三氧化铬、浓硝酸等，可能引起燃烧。主要用于有机分析中作难溶性染料结晶的溶剂，测定分子量，比色法标准，较正温度计，有机合成，有机微量分析，测定碳和氢的指标。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外套木箱，在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实，工业品为塑料袋外套纸箱，或多层牛皮纸袋盛装，并有明显的产品名称、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，且能密封严，窗玻璃涂白色，有防日光直晒和辐射的措施，库内保持在32℃以下，相对湿度80%以下。库内照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，可与其他易燃固体同库贮存，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损，无受潮和水湿现象，不沾染其他杂物，包装和衬垫方法符合包装要求，精萘应为白色结晶或块状，粗萘因含杂质，一般带黄色，含杂质越多，成分越低，颜色越深，无可见异物。

2）堆码苫垫：因易升华，空气中萘的浓度增加，加大了燃烧爆炸的危险性，在原包装容器密封的基础上，宜采取整垛用厚苫布密封的方法，即垛底用枕木铺垫，再放三层席子，垛码好后用大苫布整体围裹严密，要求整齐、牢固、美观，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每天班前班后和风雨雪前中后对物品进行安全检查外，还应每四个月对库存物品进行一次检查，检查项目方法与入库相同，发现问题及时采取养护措施，如封口、修补、整理、更换包装做好记录。

4）温湿度管理：根据产品特性，高温季节应以防热为主，做好通风降温工作。

5）安全作业：在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时，必须轻拿轻放，使用的机械应有防爆措施，各种工具应使用不易产生火花的铜合金制成，验收、质量检查、包装整理、拆钉包装等各项操作必须在指定安全地点进行，现场有专人指导，配备一定的消防器材。作业完毕彻底清扫现场，参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜，不得赤身露体和赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救，本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾，救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性，热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹，如接触皮肤可用肥皂水洗涤，再用清水冲洗。

B4.36 品名：甲基萘

编号：41512

化学式：$C_{11}H_{10}$

分子量:142.20

特性:β-甲基萘为无色单斜晶体,易溶于醇及醚,能溶于苯,不溶水。相对密度1.005;熔点34.58℃;沸点241.1℃;闪点101℃。为易燃固体,包括α-甲基萘,遇高热、火种,与氧化剂接触,可引起燃烧。主要用于有机合成,杀虫剂,医药和染料中间体等。

包装:试剂品为玻璃瓶装,外套木箱,在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实,工业品为塑料袋外套纸箱,或多层牛皮纸袋盛装,并有明显的品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内,门窗开关灵活,通风畅,且能密封严,窗玻璃涂白色,有防日光直晒和辐射的措施,库内保持在32℃以下,相对湿度80%以下。库内照明和排风设备应使用防爆封闭式电器,严禁明火照明,可与其他易燃固体同库贮存,与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护:

1) 入库验收:包装应无破损,无受潮和水湿现象,不沾染其他杂物,包装和衬垫方法符合包装要求。

2) 堆码苫垫:因易升华,空气中的萘的浓度增加,加大了燃烧爆炸的危险性,在原包装容器密封的基础上,宜采取整垛用厚苫布密封的方法,即垛底用枕木铺垫,再放三层席子,垛码好后用大苫布整体围裹严密,要求整齐、牢固、美观,垛高不超过3 m,垛距80～90 cm,墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查:保管员除每天下班前、上班后和风雨雪前中后进行安全检查外,还应每四个月对库存品进行一次检查,检查项目方法与入库相同,发现问题及时采取养护措施,如封口、修补、整理、更换包工做好记录。

4) 温湿度管理:根据产品特性,高温季节应以防热为主,做好通风降温工作。

5) 安全作业:在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时,必须轻拿轻放,使用的机械应有防爆措施,各种工具应使用不易产生火花的铜合金制成,验收、质量检查、包装整理等各项操作必须在指定安全地点进行,现场有专人指导,配备一定的消防器材。作业完毕彻底清扫现场,参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜,不得赤身露体和赤脚操作,工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6) 保管期限:1年。

注意事项:火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救,本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾,救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性,热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹,如接触皮肤可用肥皂水洗涤,再用清水冲洗。

B4.37 品名:1,8-萘-二甲酸酐;萘二甲酸酐

编号:41514

化学式:$C_{10}H_6(CO)_2O$

分子量:198.8

特性:浅黄色结晶,微溶于乙酸、乙醇,不溶于水及乙醚。熔点:274℃。易燃固体,遇明火、高温,能引起燃烧,与氧化剂接触或经摩擦、撞击可能引起燃烧。主要用于染料及有机合成。

包装:试剂品为玻璃瓶装,外套木箱,在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实,工业品为塑料袋外套纸箱,或多层牛皮纸袋盛装,并有明显的产品名称、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内,门窗开关灵活,通风畅,且能密封严,窗玻璃涂白色,有防日光直晒和辐射的措施,库内保持在32℃以下,相对湿度80%以下。库内照明和排风设备应使用防爆封闭式电器,严禁明火照明,可与其他易燃固体同库贮存,与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护:

1) 入库验收:包装应无破损,无受潮和水湿现象,不沾染其他杂物,包装和衬垫方法符合包装要求。

2) 堆码苫垫:因易升华,空气中的萘的浓度增加,加大了燃烧爆炸的危险性,在原包装容器密封的基础上,宜采取整垛用厚苫布密封的方法,即垛底用枕木铺垫,再放三层席子,垛码好后用大苫布整体围

裹严密，要求整齐、牢固、美观，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天下班前、上班后和风雨雪前中后进行安全检查外，还应每四个月对库存品进行一次检查，检查项目方法与入库相同，发现问题及时采取养护措施，如封口、修补、整理、更换包装等并做好记录。

4）温湿度管理：根据产品特性，高温季节应以防热为主，做好通风降温工作。

5）安全作业：在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时，必须轻拿轻放，使用的机械应有防爆措施，各种工具应使用不易产生火花的铜合金制成，验收、质量检查、包装整理等各项操作必须在指定安全地点进行，现场有专人指导，配备一定的消防器材。作业完毕彻底清扫现场，参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜，不得赤身露体和赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救，本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾，救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性，热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹，如接触皮肤可用肥皂水洗涤，再用清水冲洗。

B4.38 品名：苊

编号：41515

别名：萘乙环

化学式：$C_{10}H_6CH_2CH_2$

分子量：154.21

特性：白色或带黄色结晶，能溶于热苯、醚、醇，不溶于水。相对密度 1.024(20℃)；熔点 95℃；沸点 277.5℃；闪点 108℃。为易燃固体，遇高温或与氧化剂接触或摩擦、撞击，有引起燃烧的危险，对皮肤和眼睛有刺激性，受热分解能产生有毒气体。主要用于染料中间体、药品、杀虫剂等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外套木箱，在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实，工业品为塑料袋外套纸箱，或多层牛皮纸袋盛装，并有明显的品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，且能密封严，窗玻璃涂白色，有防日光直晒和辐射的措施，库内保持在 32℃以下，相对湿度 80%以下。库内照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，可与其他易燃固体同库贮存，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应无破损，无受潮和水湿现象，不沾染其他杂物，包装和衬垫方法符合包装要求。苊为白色结晶块，粗苊因含杂质，一般带黄色，含杂质越多，成分越低，颜色更深，无可见异物。

2）堆码苫垫：因易升华，空气中的萘的浓度增加，加大了燃烧爆炸的危险性，在原包装容器密封的基础上，宜采取整垛用厚苫布密封的方法，即垛底用枕木铺垫，再放三层席子，垛码好后用大苫布整体围裹严密，要求整齐、牢固、美观，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天下班前、上班后和风雨雪前中后进行安全检查外，还应每四个月对库存品进行一次检查，检查项目方法与入库相同，发现问题及时采取养护措施，如封口、修补、整理、更换包装等、做好记录。

4）温湿度管理：根据产品特性，高温季节应以防热为主，做好通风降温工作。

5）安全作业：在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时，必须轻拿轻放，使用的机械应有防爆措施，各种工具应使用不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、包装整理等各项操作必须在指定安全地点进行，现场有专人指导，配备一定的消防器材。作业完毕彻底清扫现场，参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜，不得赤身露体和赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救，本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾，救火人员应

戴防毒面具。对皮肤有刺激性，热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹，如接触皮肤可用肥皂水洗涤，再用清水冲洗。

B4.39 品名：1,2,4,5-四甲基苯

编号：41517

别名：均四甲苯

化学式：$C_6H_2(CH_3)_4$

分子量：134.22

特性：白色或无色结晶，有类似樟脑的气味，能溶于乙醇、乙醚和苯，不溶于水，能升华。相对密度0.891 8(15.5℃)；熔点79.2℃；沸点196.8℃；闪点73.89℃(开杯)。为易燃固体，遇高热、火种能引起燃烧，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，与氧化剂接触能引起燃烧。主要用于有机合成。

包装：试剂品为螺丝口玻璃瓶包装，严封后再装入木箱，在外包装内用塑料气泡垫或塑料海绵等松软材料垫妥实，箱外用铁皮或铁丝加固。工业品为塑料袋再装入铁桶包装，内外包装均应注明品名、规格、重量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，窗玻璃涂白色，有防日光直晒和辐射的措施，库内保持在32℃以下，最高不超过35℃，相对湿度80%以下。库内照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1) 入库验收：包装完整，封口严密无破损，无受潮和水湿现象，瓶、箱、桶外无沾染本品和其他杂物。产品无异状，无潮湿或结块，无可见杂质等，并做好验收记录。

2) 堆码苫垫：货垛底应垫高15 cm以上，垛高不超过3 m，货垛整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，包装不倒置，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查：保管员除每天下班前、上班后和风雨雪前中后对库房、垛、产品进行安全检查外，还必须每四个月进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收相同，检查中发现问题及时采取封口、修补、整理、更换包装等养护措施，并做好详细记录。

4) 温湿度管理：因本产品能升华失重，所以包装容器必须严格密封，高温季节以防热为主，并做好通风降温工作，梅雨季节以防潮为主，根据库内外温湿度变化情况，做好密封、防潮和通风散潮工作。

5) 安全作业：本品蒸气易燃，在各项操作中，必须轻拿轻放，防止摩擦和撞击，各种机械应有防爆措施。应使用铜制或铜合金制撬棒、锤子等小工具，验收、质量检查、包装整理，必须在库外指定地点进行，现场有专人指导操作，配备相应的灭火器材。工作完毕清扫现场，参加作业人员应穿戴防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应洗手、漱口，方能饮食。

6) 保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用火、干粉、抗醇泡沫和二氧化碳扑救，施救人员要戴防毒面具。粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统，吞服能严重伤害内脏，如吸入粉尘应脱离现场，安静休息，如眼部受伤，可用水冲洗。皮肤接触，先用水冲洗，然后用肥皂水洗净。

B4.40 品名：4,6-二硝基-2-氨基苯酚

编号：41521

别名：苦氨酸

化学式：$C_6H_2(NO_2)_2(NH_2)OH$

分子量：199.2

特性：暗红色针状或棱形结晶，能溶于苯、冰乙酸和苯胺，微溶于三氯甲烷和醚，极微溶于水。熔点169～170℃；闪点210℃。易燃固体，遇高温或与氧化剂混合，受撞击、震动有引起燃烧爆炸的危险。主要用于偶氮染料、指示剂、试剂等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外

用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施；库内温度保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫等符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过3 m，要整齐、牢固、不倾斜、不倒置，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后的安全检查外，还应每三、四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温、防潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、整理、包装等必须在库外安全地点或专门场所进行。现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员必须穿工作服、戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应漱口后方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火，火场须防止受热可能发生爆炸，人员须远离着火点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.41 品名：2,4-二硝基萘酚钠盐

编号：41522

别名：马汀氏黄、色淀黄

化学式：$C_{10}H_5(NO_2)_2ONa \cdot H_2O$

分子量：274.16

特性：黄色针状结晶，能溶于水，微溶于醇。易燃固体，有毒，遇火种、高热能引起燃烧，与氧化剂接触，经强烈震动、撞击，有引起燃烧的危险。主要用于指示剂，生物染色剂和染料等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加水大于15%作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，便于启闭通风，有避光和防辐射措施；库内温度保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫等符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后的安全检查外，还应每三、四个月进行一次质量检查，检查内

容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温、防潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动、撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、整理包装等必须在库外安全地点或专门场所进行。现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员必须穿工作服、戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应漱口后方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火，火场须防止受热可能引起的爆炸，人员须远离着火点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.42 品名：2,4-二亚硝基间苯二酚

编号：41526

别名：1,3-二羟基-2,4-二亚硝基苯

化学式：$C_6H_2(OH)_2(NO)_2$

分子量：168.11

特性：呈褐色叶片状结晶，易溶于乙醚和苯，难溶于冷水和乙醇，自甲醇和水中析出者含一分子结晶水，不溶于水。熔点 168℃，自燃点 115℃。易燃固体，遇铜、铁和钴盐溶液呈褐色，受高热能剧烈分解，含一分子结晶水者，熔点为 162℃。主要用作重金属的络合剂，交联剂，生物染色剂，弹药制造和钴的测定等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，严封后再装入坚固木箱，在箱内用松软泡沫塑料或气泡垫填塞妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，严密封闭，容器内可加大于 15%的水作稳定剂，也可不加水。包装外有品名、规格、重量、数量、危险品标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，便于启闭通风、有避光和防辐射措施；库内温度保持在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库内照明和排风设备应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他含硝基、二硝基等易燃固体化合物同库贮存，不得与氧化剂、酸类、金属粉末、金属盐类等不同性质的物品混存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，容器和外包装不沾有本品及其他杂物等，包装方法及衬垫等符合规定，物品无变色、变质、异味等现象。

2）堆码苫垫：码垛时应下垫一层枕木，木箱和铁桶包装，码行列式垛，垛高不超过 3 m，要整齐、牢固、不倾斜、勿倒置，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后的安全检查外，还应每三、四个月进行一次质量检查，检查内容方法与入库验收同，发现问题及时做好养护工作，做好记录。

4）温湿度管理：高温季节应以防热为主，随时掌握库内温湿度变化，根据需要和库内外温湿度变化，做好库房密封和通风降温、防潮工作。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项工作时，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击，使用的机械应有防爆措施，各种工具必须是不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、开钉、包装等必须在库外安全地点或专门场所进行。现场须有专人指导操作，配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，凡参加作业人员必须穿工作服、戴手套等防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕应漱口后方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、砂土、二氧化碳灭火，火场须防止受热可能发生爆炸，人员须远离着

火点。接触皮肤能造成皮炎与发绀，眼部接触能造成伤害，可用水冲洗，再用肥皂水彻底洗涤。

B4.43 品名：氨基胍重碳酸盐

编号：41529

化学式：$H_2NC(NH)NHNH_2 \cdot H_2CO_3$

分子量：136.1

特性：白色结晶或粉末，难溶于水、醇和有机溶剂。熔点164℃(分解)。易燃固体，容易引起燃烧，当加热到100℃时变红，164℃即分解，遇酸亦可分解，分解后可溶于水，有毒，遇火或与氧化剂混合经摩擦、撞击会引起爆炸。主要用于有机合成，制药工业，发泡剂等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外套木箱，在木箱的内侧、底部和瓶与瓶之间，使用松软材料或塑料气泡垫衬垫妥实。工业品为塑料袋外套铁桶盛装，各种包装均须封闭严密，做到不吸潮、不漏气，外包装注明品名、重量、规格、易燃标志、批号、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，能做到通风时空气流畅，密封时能封闭严密，有防日光和辐射热措施，库温保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库房照明、机械设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他易燃固体同库贮存，不得与氧化剂、酸类和其他不同性质的物品同库贮存。

养护：

1) 入库验收：包装应完整，无破损，瓶、桶、袋口封闭严密，内外包装干净，不沾有本品和其他杂物等，包装方法和衬垫符合要求。物品无异变，无受潮、结块，无明显可见的杂质等现象。

2) 堆码苫垫：码垛时垛底应垫高15 cm，堆垛整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查：保管员除每日班前班后对所管库房、货垛和物品进行安全检查外，对在库物品每三个月按比例进行一次检查，检查方法、内容与入库验收同，发现问题及时进行密封、更换包装、整理、温湿度调节等养护措施，并做好记录。

4) 温湿度管理：采取整库密封，在库房外墙涂白降温等措施，高温高湿季节，随时掌握库内温湿度变化，做好密封防潮和通风、散潮、降温工作。

5) 安全作业：在进行装卸、搬运、堆码、验收、整理等项作业时，防止滚动、摩擦、撞击，使用的机械应有防爆措施，各项工具用不易产生火花的铜制或铜合金工具，验收、质量检查、整理包装等，必须在指定的安全地点进行，现场有专人指导，配备相应的消防器材，操作完毕，彻底清扫现场遗留的残余物品，参加作业人员均应穿戴工作服、手套、口罩等防护用品，不得赤身露体和赤脚操作，工作完毕应及时洗手、漱口，方能饮食。

6) 保管期限：2年。

注意事项：火灾时可用水、砂土、泡沫、二氧化碳灭火，抢救人员应戴防毒面具。

B4.44 品名：2,2-二硝基丙烷

编号：41530

化学式：$CH_3C(NO_2)_2CH_3$

分子量：134.09

特性：黄色结晶或液体，易溶于水而不溶于碱液。相对密度1.30；熔点53℃；沸点185.5℃。本品为易燃固体，有毒性，遇火受高热，有引起燃烧的危险，与氧化剂混合，成为爆炸性混合物。

包装：试剂品为玻璃瓶盛装，严封后装入木箱，箱内用塑料气泡或其他松软材料衬垫妥实。工业品为塑料袋外加铁桶包装。不论何种容器包装和衬垫，均须能保证产品在运输和贮存过程中的安全，并在包装上注明品名、规格、重量、出厂日期、易燃标志、注意事项等。

贮存条件：应贮于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，玻璃涂白防止日光直晒，库温在32℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，与氧化

剂、酸类等不同性质的物品分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，无受潮、水湿现象，包装外不沾本品或其他杂物，包装符合要求，物品无异变，无受潮、结块、无可见杂质等现象。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆码整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，垛距 80～90 cm，墙距 30 cm，垛高不超过 3 m。

3）在库检查：保管员除每日班前班后和风雨雪前中后对库房、货垛、物品的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，即以感官检查为主，辅以必要的仪器检查或分析化验，检查项目、检查方法与入库验收同。

4）温湿度管理：在高温季节以防热为主，作好库房密封和通风降温工作，梅雨季节以防潮为主，根据库外温湿度变化情况，做好密封防潮和通风散潮工作。

5）安全作业：在进行装、卸、搬运、堆码、整理等各项作业时，必须轻搬轻放，防止摩擦和撞击，使用工具应为铜制或铜合金制品，使用的机械也必须是防爆式的，验收检查、整理必须在指定的安全地点进行，现场应有专人指导，配备一定数量沙土、二氧化碳、泡沫灭火机等，操作完毕，彻底清扫现场，工作后操作人员洗净手脸方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用砂土、二氧化碳、雾状水灭火，灭火人员需戴防毒面具。如接触皮肤先用肥皂水洗净后，再用清水洗，如溅入眼中，必须先用清水较长时间冲洗。

B4.45 品名：2,2,3,3-四甲基丁烷

编号：41531

别名：六甲基乙烷

化学式：$[(CH_3)_3C]_2$

分子量：114.23

特性：无色结晶，不溶于水，能溶于醚、醇。相对密度 0.824 2，熔点 100.7℃，沸点 106.5℃。属易燃固体，遇高热、火种、氧化剂、强酸等可能引起燃烧。主要用于气相色谱对比样品。

包装：试剂品为玻璃瓶盛装，严封后再装入木箱，箱内用塑料气泡垫或其他松软材料衬垫妥实。工业品为塑料袋外加铁桶包装。不论何种容器包装和衬垫，均须能保证物品在运输和贮存过程中的安全，并在包装上注明品名、规格、重量、出厂日期、易燃标志、注意事项等。

贮存条件：应贮于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，封闭严，玻璃涂白防止日光直晒，库温在 32℃以下，相对湿度 80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，无受潮、水湿现象，包装外不沾本品或其他杂物，包装符合要求，无异变，无受潮、结块、无可见杂质等现象。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆垛整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，包装无倒置，垛距 80～90 cm，墙距 30 cm，垛高不超过 3 m。

3）在库检查：保管员除每日班前班后和风雨雪前中后对库房、货垛、产品的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，即以感官检查为主，辅以必要的仪器检查或分析化验，检查项目，检查方法与入库验收同。

4）温湿度管理：在高温季节以防热为主，作好库房密封和通风降温工作，梅雨季节以防潮为主，根据库外温湿度变化情况，做好密封防潮和通风散潮工作。

5）安全作业：在进行装、卸、搬运、堆码、整理等各作业时，必须轻搬轻放，防止摩擦和撞击，使用工具应为铜制或铜合金制品，使用的机械也必须是防爆式的，验收检查，整理必须在指定的安全地点进行，

现场应有专人指导，配备一定数量沙土、二氧化碳、泡沫灭火机等，操作完毕，彻底清扫现场，工作后操作人员洗净手脸方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用砂土、二氧化碳、四氯化碳、干粉灭火机灭火。

B4.46 品名：丁炔二醇

别名：1，4-二羟基-丁醇、电镀发光剂

化学式：$HOH_2CC{=}CCH_2OH$

分子量：86.09

特性：无色呈微黄色片状结晶，具有醇香味，易溶于水、甲醇、乙醇和丙酮，不溶于乙醚、苯、三氯甲烷。熔点 58℃，沸点 238℃，闪点 152℃，自燃点 248℃。化学性质比较活泼，为二级易燃固体，有毒性，能刺激皮肤。遇强酸发生急剧聚合。主要用于二丁烯的中间体，防腐，电镀发光剂，聚合催化剂等。

包装：试剂品为玻璃瓶盛装，严封后装入木箱，箱内用塑料气泡或其他松软材料衬垫妥实。工业品为塑料袋外加铁桶包装。不论何种容器包装和衬垫，均须能保证运输和贮存过程中的安全，并在包装上注明品名、规格、重量、出厂日期、易燃标志、注意事项等。

贮存条件：应贮于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，通风畅，封闭严，玻璃涂白防止日光直晒，库温在 32℃以下，相对湿度 80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，无受潮、水湿现象，包装外不沾本品或其他杂物，包装符合要求，物品无异变，无受潮、结块、无可见杂质等现象。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆垛整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，包装无倒置，垛距 80～90 cm，墙距 30 cm，垛高不超过 3 m。

3）在库检查：保管员除每日班前班后和风雪前中后对库房、货垛、产品的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，即以感官检查为主，辅以必要的仪器检查或分析化验，检查项目、检查方法与入库验收同。

4）温湿度管理：在高温季节以防热为主，作好库房密封和通风降温工作，梅雨季节以防潮为主，根据库外温湿度变化情况，做好密封防潮和通风散潮工作。

5）安全作业：在进行装、卸、搬运、堆码、整理等各项作业时，必须轻搬轻放，防止摩擦和撞击，使用工具应为铜制或铜合金制品，使用的机械也必须是防爆式的，验收检查、产品整理必须在指定的安全地点进行，现场应有专人指导，配备一定数量砂土、二氧化碳、泡沫灭火机等，操作完毕彻底清扫现场，工作后操作人员洗净手脸方能饮食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用水、泡沫、干粉和砂土扑救，如接触皮肤可用肥皂水洗净，工作完毕洗脸漱口。

B4.47 品名：三聚甲醛

编号：41532

别名：1，3，5-三氧六环、1，3，5-三恶烷、1，3，5-三氧杂环己烷

化学式：$(HCHO)_3$

分子量：90.08

特性：白色结晶，有三氯甲烷的气味，能升华，易溶于水、醇、醚、丙酮、三氯甲烷、二硫化碳、芳香烃及其他有机溶剂，微溶于石油醚和戊烷，能与水成共沸物。相对密度 1.17(65℃)；熔点 62～64℃；沸点 114.5℃；闪点 45℃(开杯)；自燃点 414℃；爆炸极限 3.6%～28.7%；蒸气压 1 733.19 Pa(25℃)。强还原剂，易燃，其蒸气易燃有毒性，有酸存在受热条件下，易分解放出甲醛气体，接触明火或氧化剂能引起燃烧，其蒸气能与空气形成爆炸混合物。主要用于有机合成，消毒，染料，树脂的原料等。

包装：试剂品为玻璃瓶装，瓶口封严，再装入木箱，箱的内侧用塑料气泡衬垫妥实。工业品为塑料袋外加铁桶包装，桶口封严，内外包装均应标明品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，门窗开关灵活，通风畅，窗玻璃涂白色防日光直晒，库温保持在32℃以下，最高不超过35℃，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整，封口严密无破损，无受潮、水湿现象，瓶、箱，桶外无沾染本品和其他杂物，无异状，无潮湿或结块，无可见杂质等。并作好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛底应垫高15 cm以上，垛高不超过3 m。货垛整齐牢固，不倾斜，包装不倒置，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后和风雨雪前中后对库房、货垛、物品进行安全检查外，还必须每四个月对物品进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收同，检查中发现问题及时采取封口、整理、更换包装等相应的养护措施，并做好详细记录。

4）温湿度管理：因本品能升华失重，所以包装容器必须严格密封，高温季节以防热为主，并做好通风降温工作，梅雨季节应以防潮为主，根据库内外温湿度变化情况，做好密封防潮和通风散潮工作。

5）安全作业：本品蒸气易燃，在各项操作中必须轻拿轻放，防止摩擦和撞击，各种机械应有防爆措施，应使用铜制或铜合金制撬、棒、锤子等小工具，验收、质量检查、包装整理等，必须在库外指定地点进行，现场有专人指导操作，配备相应的灭火器材，工作完毕清扫现场，参加作业人员，应穿戴防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕，应洗手漱口，方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用水、干粉、抗醇泡沫和二氧化碳扑救，施救人员要戴防毒面具。粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统，吞服能严重伤害内脏，如吸入粉尘应脱离现场，安静休息，如眼部受伤，可用水冲洗，皮肤接触，先用水冲洗，然后用肥皂水洗净。

B4.48 品名：多聚甲醛

编号：41533

别名：聚合甲醛、聚蚁醛

化学式：$(HCHO)_n$ $n=8\sim100$

分子量：$(30.03)_n$

特性：白色固体或无定型粉末，微有甲醛气味，系甲醛的线型聚合物，能溶于稀酸及稀碱中，微溶于冷水，不溶于醇和醚。相对密度1.39；熔点120～160℃；闪点70℃；自燃点300℃；蒸气压193.32 Pa（25℃）。强还原剂，易燃烧，燃烧时火焰上端为黄色，下端为蓝色，遇高热、明火或氧化剂接触，能引起燃烧。

包装：试剂品为玻璃瓶装，瓶口封严，再装入木箱，箱的内侧用塑料气泡衬垫妥实。工业品为塑料袋外加铁桶包装，桶口封严，内外包装均应标明品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，门窗开关灵活，通风畅，窗玻璃涂白色防日光直晒，库温保持在32℃以下，最高不超过35℃，相对湿度80%，库房照明和排风设备应使用防爆、密闭式电器，严禁用明火照明，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整，封口严密无破损，无受潮、水湿现象，瓶、箱，桶外无沾染本品和其他杂物，无异状，无潮湿或结块，无可见杂质等。并作好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛底应垫高15 cm以上，垛高不超过3 m。货垛整齐牢固，不倾斜，不靠墙依柱，包装不倒置，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前、班后和风雨雪前中后对库房、货垛、物品进行安全检查外，还必须

每四个月进行一次质量检查，检查项目和内容与入库验收同，检查中发现问题及时采取封口、整理、更换包装等相应的养护措施，并做好详细记录。

4）温湿度管理：因本品能升华失重，所以包装容器必须严格密封，高温季节以防热为主，并做好通风降温工作，梅雨季节应以防潮为主，根据库内外温湿度变化情况，做好密封防潮和通风散潮工作。

5）安全作业：本品蒸气易燃，在各项操作中必须轻拿轻放，防止摩擦和撞击，各种机械应有防爆措施，应使用铜制或铜合金制撬、棒、锤子等小工具，验收、质量检查、包装整理等，必须在库外指定地点进行，现场有专人指导操作，配备相应的灭火器材，工作完毕清扫现场，参加作业人员，应穿戴防护用品，不得赤身露体、赤脚操作，工作完毕，应洗手、漱口，方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用水、干粉、抗醇泡沫和二氧化碳扑救，施救人员要戴防毒面具。粉尘能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统，吞服能严重伤害内脏，如吸入粉尘应脱离现场，安静休息，如眼部受伤，可用水冲洗，皮肤接触，先用水冲洗，然后用肥皂水洗净。

B4.49 品名：2-萘醇

编号：41535

别名：龙脑、冰片

化学式：$C_{10}H_{17}OH$

分子量：154.25

特性：白色透明固体，有樟脑的气味，能溶于醇及醚，极易溶于水，常温下极易升华。相对密度 1.01；熔点 208℃；沸点 212℃。易燃固体，被氧化时生成樟脑，遇明火、高热或氧化剂有引起燃烧的危险。主要用于医药和香料。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外套木箱，在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实。工业品为塑料袋外套纸箱，或多层牛皮纸袋盛装，并有明显的品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白色，有防日光直晒和辐射措施，库温保持在 32℃以下，相对湿度 80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他易燃固体同库贮存，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整，封口严密无破损，无受潮、水湿现象，不沾染其他杂物，包装和衬垫方法符合包装要求，龙脑应为白色结晶或块状，粗龙脑因含杂质，一般带黄色，含杂质越多，成分越低，颜色更深，无可见异物。

2）堆码苫垫：因易升化，空气中的龙脑浓度增加，加大了燃烧爆炸的危险性，在原包装容器密封的基础上，宜采取整垛用厚苫布密封的方法，即垛底用枕木辅垫，再放三层蓆子，垛码好后用大苫布整体围起裹严，要求整齐、牢固、美观，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天班前班后和风雨雪前中后对物品进行安全检查外，还应每四个月对库存物品进行一次检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取养护措施，如封口、修补、整理、更换包装等，并做好记录。

4）温湿度管理：根据本品特性，高温季节应以防热为主，做好通风降温工作。

5）安全作业：在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时，必须轻拿轻放，使用的机械应有防爆措施，各种工具应使用不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、包装整理等各项操作，必须在指定安全地点进行，现场有专人指导，配备一定的消防器材，作业完毕彻底清扫现场，参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜，不得赤身露体和赤脚操作。工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救。本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾，救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性，热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹，如接触皮肤可用肥皂水洗涤，再用清水

冲洗。

B4.50 品名:2-茨酮

编号:41536

别名:樟脑

化学式:$C_{10}H_{16}O$

分子量:152.24

特性:白色半透明块状或粉末,气味芳香(味初辛辣,后有清凉感),能溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷、二硫化碳和油类,难溶于水,常温下易升华。相对密度 0.992(25℃);蒸气密度 5.24;熔点 180℃;沸点 204℃;闪点 65.56℃(闭杯);自燃点 466.1℃;爆炸界限 0.63%～3.5%。易燃固体,遇明火、高热或与氧化剂接触,可引起燃烧,蒸气与空气混合,在爆炸界限以内时,遇火即发生蒸气爆炸。主要用于医药强心剂,清凉剂,防腐剂,农药上用作驱虫剂,杀虫剂,赛璐珞增塑剂,涂料和电影胶片的原料等。

包装:试剂品为玻璃瓶装,外套木箱,在木箱的内侧和瓶与瓶之间衬垫松软材料防震。工业品为塑料袋,外套胶合板桶或木箱,封闭严密有效,包装外注明品名、规格、重量、批号、危险品标记、注意事项等。

贮存条件:应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内,门窗开关灵活,通风畅,且能密封严,窗玻璃涂白色,有防日光直晒和辐射措施,库温保持在 32℃以下,相对湿度 80%以下,库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器,严禁用明火照明,可与其他易燃固体同库贮存,与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护:

1) 入库验收:包装应完整,封口严密无破损,无受潮、水湿现象,不沾染其他杂物,包装和衬垫方法符合包装要求,樟脑应为白色结晶或块状,粗樟脑因含杂质,一般带黄色,含杂质越多,成分越低,颜色更深,无可见异物。

2) 堆码苫垫:因易升化,空气中的樟脑浓度增加,加大了燃烧爆炸的危险性,在原包装容器密封的基础上,宜采取整垛用厚苫布密封的方法,即垛底用枕木辅垫,再放三层席子,垛码好后用大苫布整体围起裹严,要求整齐、牢固、美观,垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员除每天班前班后和风雨雪前中后对物品进行安全检查外,还应每四个月检查一次,检查项目与入库验收同,发现问题及时采取养护措施,如封口、修补、整理、更换等,并做好记录。

4) 温湿度管理:根据物品特性,高温季节应以防热为主,做好通风降温工作。

5) 安全作业:在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时,必须轻拿轻放,使用的机械应有防爆措施,各种工具应使用不易产生火花的铜制或铜合金制成,验收、质量检查、包装整理等各项操作,必须在指定安全地点进行,现场有专人指导,配备一定的消防器材,作业完毕彻底清扫现场,参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜,不得赤身露体和赤脚操作。工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救。本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾,救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性,热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹,如接触皮肤可用肥皂水洗涤,再用清水冲洗。

B4.51 品名:茨烯

编号:41537

别名:樟脑萜

化学式:$C_{10}H_{16}$

分子量:136.23

特性:微黄或黄色结晶体,具有樟脑的气味,在空气中升华,能溶于乙醚,微溶于乙醇,不溶于水。相对密度 0.842 2(54℃);熔点 50～51℃;沸点 159℃;闪点 34℃。易燃固体,遇火种、高温,接触氧化剂,有引起燃烧的危险。其毒性比樟脑低得多。

包装：试剂品为玻璃瓶装，外套木箱，在木箱的内侧用塑料气泡垫衬垫妥实。工业品为塑料袋外套纸箱，或多层牛皮纸袋盛装，并有明显的品名、规格、重量、易燃标志、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白色，有防日光直晒和辐射措施，库温保持在32℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他易燃固体同库贮存，与氧化剂、酸类等不同性质的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整，无受潮、水湿现象，不沾染其他杂物，包装和衬垫方法符合包装要求，樟脑萜应为白色结晶或块状，粗樟脑萜因含杂质，一般带黄色，含杂质越多，成分越低，颜色更深，无可见异物。

2）堆码苫垫：因易升化，空气中的樟脑萜浓度增加，加大了燃烧爆炸的危险性，在原包装容器密封的基础上，宜采取整垛用厚苫布密封的方法，即垛底用枕木辅垫，再放三层蓆子，垛码好后用大苫布整体围起裹严，要求整齐、牢固、美观，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每天班前班后和风雨雪前中后进行安全检查外，还应每四个月对库存物品进行一次检查，检查项目与入库验收同，发现问题及时采取物品养护措施，如封口、修补、整理、更换包装等，并做好记录。

4）温湿度管理：根据本品特性，高温季节应以防热为主，做好通风降温工作。

5）安全作业：在搬运、装卸、堆码、整装等各项作业时，必须轻拿轻放，使用的机械应有防爆措施，各种工具应使用不易产生火花的铜制或铜合金制成，验收、质量检查、包装整理等各项操作，必须在指定安全地点进行，现场有专人指导，配备一定的消防器材，作业完毕彻底清扫现场，参加作业人员应穿戴工作服、口罩、风镜，不得赤身露体和赤脚操作。工作完毕应洗手、漱口方能饮食。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳扑救。本品受热放出大量蒸气和燃烧烟雾，救火人员应戴防毒面具。对皮肤有刺激性，热蒸气能使皮肤痛痒而引起湿疹，如接触皮肤可用肥皂水洗涤，再用清水冲洗。

B4.52 品名：干喷漆

编号：41546

特性：本品的主要成分为硝化棉，为各种颜色的块状或片状固体。化学性质不稳定，极易燃烧，受热分解，可能引起自燃，遇高热或与氧化剂接触有引起燃烧的危险。主要作喷漆用。

包装：塑料袋再装入铁桶内，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于0.5 mm，或装入马口铁听，再装入坚固木箱，各种包装外注明品名、规格、重量、出厂日期及“易燃品”、“防热防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，库房墙壁和顶部宜安装隔热层，以控制温度，最好在半地下堡贮存，要门窗灵活、通风畅、密封严，窗玻璃涂白色防日光直接照射，库温保持在25℃以下，最高不超过28℃，相对湿度80%以下，库内应无电源和火种，如须照明宜用手电筒或由库外向内照明，宜专库贮存，严禁与氧化剂、碱类（如脂肪胺）等性质不同的物品混存。

养护：

1）入库验收：凡入库物品需事先索取产品质量指标检测报告单。包装应完整无破损，封闭严密，稳定剂不渗漏，内外包装不得沾有本品或其他杂物等，包装、衬垫应符合规定，本品应为白色絮状棉，不泛黄，除酒精味外，无其他气味，无酸性反应等异常现象，用手捏棉体有湿润感，即为稳定剂合适，如发现耐热度、发火点、游离酸三项中有一项不合格者，立即退厂，经处理合格后方能入库。

2）堆码苫垫：垛底垫高15～30 cm，货垛码行列式要整齐牢固，不倾斜，不倒置，垛高2.5 m以下，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次开包装检查、检查方法和内容与入库验收同，如发现稳定剂缺乏或物品变干燥，必须立即加添酒精，如果棉体泛黄

或有酸味或有棕白色气体出现，说明已开始变质，应及时挑选，有问题的移出仓库，放置安全地点，及时处理。

4）温湿度管理：应严格控制库内温湿度，可采取整库密封，库房外墙涂白，夜间通风降温，炎热季节实行夜间出入库作业，梅雨季节，则做好防潮、降潮工作。

5）安全作业：本品燃点低，对撞击、摩擦敏感，故在装卸、搬运、堆码、整理等作业时，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击和地面滚动，大桶装用专用车出入库房，各种工具必须是不产生火花的铜制、包铜或铜合金制品，验收、质量检查、整理包装等操作必须在库外安全地点或专用库房进行，现场有专人指导，并备足消防用水，整理完毕，必须将现场遗留物品清除干净，作业人员穿工作服戴手套。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时用大量水扑救，该品燃烧时放出大量有毒烟雾，抢救人员应注意防毒。

B4.53 品名：硝化纤维漆布(纸)及其制品

编号：41546

特性：以布或纸为基料，上面喷涂各种颜色的硝化纤维胶液，涂在布上称为漆布，涂在纸上称为漆纸，又根据需要可制成各种漆布(纸)制品。易燃固体，遇明火易燃烧，在受潮受热的情况下，易发霉、发粘，出现变质，随着变质的过程产生了热量，如积热不散，易产生自燃，遇高热或与氧化剂作用，亦能引起自燃。

包装：装入坚固的透笼木箱，在包装箱的内侧衬两层牛皮纸，包装外标明品名、规格、数量、出厂日期及“易燃”、“防热”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，通风畅，库外墙及窗玻璃涂白色防日光和辐射热，库温在 30℃以下，相对湿度 80%以下，库房排风和照明设备应使用防爆，封闭式电器，禁止使用明火照明，有条件的应专库存放，也可与其他易燃固体同存，但绝对禁止与氧化剂和酸碱类等不同性质的物品同库贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，无受潮、水湿现象，不沾染与本品性质不同的其他物质，包装方法符合上述要求，物品不发粘，无变色，发霉，不脆变等异常现象。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，或原箱单批行列式垛，便于通风，有条件的也可码入货架，主要是防止重压而不通风，货垛要整齐、牢固、不倾斜，不靠墙依柱，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：主要以感官检查为主，保管员除每天认真执行班前班后的安全检查外，还应对在库物品每三个月进行定期质量检查，其检查项目内容方法均与入库验收同，查后作出详细的检查记录。

4）温湿度管理：在梅雨季节应密封仓库，并根据湿度变化采取通风和吸潮相结合的办法，使库温控制在 30℃以下，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：本品燃点低，对撞击、摩擦敏感，在搬运、装卸、堆码、整理等作业时，必须轻拿轻放，防止摩擦，撞击和滚动。使用的机械应有防爆措施，各种操作应使用铜制或铜合金的不产生火花的工具。验收、质量检查、包装整理。必须在库外安全地点作业，现场有专人指导，并配备一定的消防器材，操作完彻底清扫现场，参与人员应穿工作服，戴手套。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、泡沫、二氧化碳灭火。

B4.54 品名：硝化纤维色片

编号：41547

特性：黑色或白色小片状，硬而脆，它的主要原料是硝化纤维素脂，其余为颜料。与硝化棉的特性基本一致。熔点 160℃；自燃点 180℃。易燃固体，遇明火极易引起燃烧，一经着火，就会一燃而尽，长期处于高温高湿条件下，或与碱性物质作用，会加速其分解变质，开始时有白色气体，进而发展为放出黄色剧毒的氮氧化物气体，并产生高热，在聚热到自燃点时会引起自燃。主要用于制造喷漆。

包装：工业品为塑料袋外套铁桶盛装，桶口应严密不漏，铁皮桶厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 100 kg 或装入马口铁桶严密封闭后装入坚固木箱，箱外注明品名、规格、重量、出厂日期及“易燃品”、“防热”、“防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，库房墙壁和顶部宜安装隔热层，以控制温度，最好在半地下库贮存，要门窗开关灵活，通风畅，密封严，窗玻璃涂白，防日光直接照射，库温保持在 25℃以下，最高不超过 28℃，相对湿度 80%以下，库内应无电源和火种，如须照明宜用手电筒或由库外向内照明，宜专库贮存，严禁与氧化剂、碱类（如脂肪胺）等性质不同的物品混存。

养护：

1）入库验收：凡入库物品需事先索取产品质量指标检测报告单。包装应完整无破损，封闭严密，稳定剂不渗漏，内外包装不得沾有本品或其他杂物、污染等，包装、衬垫应符合规定，物品应为白色絮状棉花，不泛黄，除酒精味外，无其他气味，无酸性反应等异常现象，用手捏棉体有湿润感，即为稳定剂合适，如发现耐热度、发火点、游离酸三项中有一项不合格者，立即返厂，经处理合格后方能入库。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～30 cm，货垛码行列式要整齐牢固，不倾斜，不倒置，垛高 2.5 m 以下、垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后的安全检查外，还应每三个月对库存品进行一次开包装检查，检查方法和内容与入库验收同，如发现稳定剂缺乏或物品变干燥，必须立即加添酒精，如果棉体泛黄或有棕白色气体出现，说明已开始变质，应及时挑选，有问题的移出仓库，放置安全地点及时处理。

4）温湿度管理：应严格控制库内温湿度，可采取整库密封，库房外墙涂白，夜间通风降温措施，炎热季节实行夜间出入库作业，梅雨季节做好防潮降潮工作。

5）安全作业：本品燃点低，对撞击、摩擦敏感，故在装卸、搬运、堆码、整理等作业时，必须轻拿轻放，防止摩擦、撞击和地面滚动，大桶装用专用车出入库房，各种工具必须是不产生火花的铜制、包铜或铜合金制品，验收、质量检查、开钉包装、整理包装等操作必须在库外安全地点或专用库房进行，现场有专人指导。并备足消防用水，整理完毕，必须将现场遗留物品清除干净，作业人员穿工作服戴手套。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时用大量水扑救，该品燃烧时放出大量有毒烟雾，抢救人员应注意防毒。

B4.55 品名：硝化纤维塑料（板、片、棒、管卷等状；不包括碎屑）

编号：41547

别名：赛璐珞

特性：是用硝化棉（含氮量 10.8%～11.2%）加酒精、樟脑作溶剂或用丙酮、羧酸酯作溶剂再加入增塑剂、染料，经过滤、压延、刨片等工序，最后干燥而成的一种低级塑料，即赛璐珞板材，它主要保持了硝化棉的亲溶性和疏水性。化学性质表现了硝化棉的不稳定性和易燃性，若长期在高温、高湿条件下贮存，特别是与碱性物质接触或在碱性蒸气的作用下，硝化棉开始分解，其材料表面会局部变色或泛黄成疤痕，或龟裂成很多小纹，并呈强酸性反应，随时都有发生自燃的可能性，由于各种色料不同，厚度不同，实际测得的自燃点为 140～200℃，其挥发出的樟脑、溶剂等与空气能形成爆炸性混合物，主要用于制造乒乓球、眼镜架及装饰品等。

包装：大木板箱装内衬数层牛皮纸，每箱 200 kg，到仓库后都拆包装分色称量入库。箱外应注明品名、规格、重量、出厂日期及“易燃品”、“防热”、“防火”、“防水湿”等标记。

贮存条件：贮存于阴凉，通风，干燥的库房内，库内温度 30℃以下，相对湿度 80%以下，由于本品易挥发失重，加大保管损耗，可与樟脑、萘等易升华易燃固体同库贮存，以降低保管损耗，但不能与氧化剂、碱类或碱性物质，易挥发出碱性蒸气的物质等同库贮存。

养护：

1）入库验收：检查各种板材的颜色，有无变色泛黄斑点裂纹，有无异味等异状，外包装及产品无沾染其他不同性质的物质，称量入库，做好记录。

2）堆码苫垫：入库后，均需挑色称量放入仓库贮存，可按照赛璐珞片的规格大小，做成密封格式货架，格内无缝隙，格门用泡沫橡胶垫密封，按不同颜色、厚度分别放入格架内，然后封闭严密。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后和风雨雪前中后的货垛和库房的安全检查外，还应每三个月进行质量检查，主要检查有无异状及异味，其内容方法与入库验收同，发现问题及时出库，以防发生自燃。

4）温湿度管理：严格控制好库内温湿度，切实做好防热、防潮工作，最好做成双层房顶，门窗玻璃及库外墙涂白色，防止日光直晒和辐射热，库房密封并根据温湿度变化掌握通风和吸潮，使库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：工作人员穿工作服，戴手套，验收、换装、整理、质量检查、开钉包装等不得在库内进行，在远离库房的安全地点进行，必须使用不易产生火花的铜制或铜合金工具。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用大量水扑救，注意防毒。

B4.56 品名：赛璐珞制品

编号：41547

特性：无色或有色透明、半透明、白色等各种形态的固体，系由不同厚度和各种颜色的赛璐珞板材制成，如乒乓球、化学尺、三角尺、直尺、铁道弯尺、放大格、眼镜架、琴拨子、琵琶指甲等各种不同用途的赛璐珞制品。其物理化学特性均与赛璐珞同。

包装：一般各种制品都用白纸包裹，然后装入纸盒，再装入大纸箱中，各种包装外必须注明品名、数量、出厂日期及“易燃品”、“防热”、“防火”、“防潮”等标记。

贮存条件：贮存于阴凉，通风，干燥的库房内，库内温度30℃以下，相对湿度80%以下，由于本品易挥发失重，加大保管损耗，可与樟脑、萘等易升华易燃固体同库贮存，以降低保管损耗，但不能与氧化剂、碱类或碱性物质，易挥发出碱性蒸气的物质等商品同库贮存。

养护：

1）入库验收：检查各种板材的颜色，有无变色泛黄斑点裂纹，有无异味等异状，外包装及产品无沾染其他不同性质的物质，称量入库，做好记录。

2）堆码苫垫：码垛时下垫枕木，枕木上垫一层木板或三层苇席或直接用木托盘码垛，码行列式垛，该类产品比较零星，在库内搭货架码垛，可提高仓容。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后和风雨雪前中后的货垛和库房的安全检查外，还应每三个月对库存品进行质量检查，主要检查有无异状及异味，其内容方法与入库验收同，发现问题及时联系出库，以防发生自燃。

4）温湿度管理：严格控制好库内温湿度，切实做好防热，防潮工作，最好做成双层房顶，门窗玻璃及库外墙涂白色，防止日光直晒和辐射热，库房密封并根据温湿度变化掌握通风和吸潮，使库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：工作人员穿工作服，戴手套，验收、换装、整理、质量检查、开钉包装等均不得在库内进行，在远离库房的安全地点进行，必须使用不易产生火花的铜制或铜合金工具。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用大量水扑救，注意防毒。

B4.57 品名：火补胶

编号：41549

特性：含有硫磺、松香、铝粉等易燃物品。本身为一混合体，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。属易燃固体。

包装：系小铁听装，再装入木箱，在包装的内侧用松软材料填塞妥实，不论何种包装形式，均应标明产品名称、规格、数量、生产单位、出厂日期及“易燃品”、“防火”等危险标志。

贮存条件：应贮存于阴凉干燥通风良好的库房内，库房门窗开关灵活，通风畅，密封严，门口要设防鼠门挡板，库内保持在32℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备，应使用防爆封闭式电器，严禁用明火照明，应专库专存，不得与氧化剂、酸类、易燃物品等不同性质的物品同库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损、无受潮水湿现象。内外包装上不沾染其他物质，包装衬垫符合规定，验物品应洁净无霉污，无潮湿、无脱落、无外露现象。

2）堆码苫垫：应根据不同的包装材料和包装形式采取不同的码垛方法，堆垛不宜超过3 m，垛底垫一层枕木，一层板一层油毡二层芦席以防地潮。顶距50 cm、垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每天班前班后的安全检查，项目与验收方法同，特别要随时检查有无老鼠活动，并在沿库墙和垛边及时变换使用不同药、械灭鼠。

4）温湿度管理：库房应进行密封，在梅雨季节注意防潮，可采取通风和吸潮相结合的办法，使库内温度不超过32℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：摩擦和撞击极易引起燃烧，这往往是由于火补胶外露（没有完全装入盒内），与另一盒的赤磷涂层的摩擦所致，鼠咬也能引起自燃。装卸、搬运、堆码、整理等各项作业必须轻拿轻放，避免受撞击、摩擦和抛掷，各项验收、整理、质量检查操作，须在库外安全地点进行，不得在库内作业，操作现场要有专人指导，并配备相应的灭火器材，操作完毕彻底清扫现场。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用二氧化碳、干粉、砂土灭火剂扑救。

B4.58 品名：生松香

编号：41550

别名：焦油松香、松脂

特性：淡黄色透明及不透明颗粒或块状，有芳香味，产品体内平均含松香68%，松节油20%，水分及其他12%，稍具有光泽和粘性，能溶于醇、醚、三氯甲烷及乙酸。相对密度1.00；熔点55℃；燃点390℃；爆炸极限5 mg/L（粉尘）；最小点燃能量10 mJ。易燃固体，遇火种、高温或与氧化剂接触，都有引起燃烧的危险。

包装：装入铁桶后封闭或焊牢，每桶净重100 kg，包装外应有明显品名、重量、“易燃品”、“防止日晒”、“小心轻放”等标记。

贮存条件：贮存于库房内，远离火源、热源、防止日光直晒，库温控制在35℃以下，禁止与氧化剂同贮同运。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破漏锈损，包装外是否沾有其他物品。本品应为黄色透明块状。

2）堆码苫垫：垛底应垫高15 cm，一层木板堆行列式垛，立放可堆三层高，横放可堆4～5桶高，每层都应放三角楔木防止自然滑动。垛距1 m，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后对货垛及环境进行安全检查外，每四个月对库存物品进行一次全面检查，货垛是否牢固，包装是否生锈，有无破漏损失。

4）温湿度管理：要注意防止日光直晒，库温如超过30℃以上应进行通风降温。

5）安全作业：要注意安全作业，不得摔震，防止包装破裂。如有散失应及时清扫。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾可用水、砂土、泡沫、二氧化碳。

B4.59 品名：安全火柴

编号：41551

特性：系由柴梗、发火药和柴盒配套组装而成，柴梗是用杨木或松木制成，蘸石蜡和松香，火柴盒两

侧用胶涂上赤磷和硫化锑的混合物，发火药是用氯酸钾、硫磺为主要原料，粘结在火柴梗的一头叫做柴头。火柴头实际是由强氧化剂和强还原剂混合而成，将药头与火柴盒两侧所涂的赤磷层摩擦立即自燃。

包装：每十盒为一包，每100包装入纸板箱，其包装应承受20倍于本身物体重量压力，也有用蒲草包，竹蔑篓，每种包装必须严密、牢固、不破损，采用其他材料时，其牢固程度必须符合上述要求，包装外注明工厂名称、牌号、型号、出厂日期、易燃标记等。

贮存条件：应贮存于阴凉干燥通风良好的库房内，库房门窗开关灵活，通风畅，密封严，门口要设防鼠门档板，库内保持在32℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆封闭式电器，严禁用明火照明，应专库专存，不得与氧化剂、酸类、易燃物品等不同性质的物品同库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损、无受潮、水湿现象，内外包装上不沾染其他物品，包装衬垫符合规定，物品应洁净无霉污，无潮湿，药头无脱落，无外露现象。

2）堆码苫垫：应根据不同的包装材料和包装形式采取不同的码垛方法，堆垛不宜超过3 m，垛底垫一层枕木，一层板一层油毡二层芦席，以防地潮。顶距50 cm，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行每天班前班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次检查，检查方法和项目与验收同，特别要随时检查有无老鼠活动，并在沿库墙和垛边及时变换使用不同药、械灭鼠。

4）温湿度管理：库房应进行密封，在梅雨季节注意防潮，可采取通风和吸潮相结合的办法，使库内温度不超过32℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：摩擦和撞击极易引起燃烧，装卸、搬运、堆码、整理等各项作业，必须轻拿轻放，避免受撞击、摩擦和抛掷，各项验收、整理、质量检查操作，须在库外安全地点进行，不能在库内操作，操作现场要有专人指导，并配备相应的灭火器材，操作完毕彻底清扫现场。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时可用大量水扑救，也可用泡沫、砂土、二氧化碳、干粉灭火剂灭火。在操作中，或在其他情况下，如发现火柴包冒烟（一般不会立即起火），可立刻转移到库外或安全地点，待烟停止后再拆箱整理，如果立刻拆箱则空气中的氧供给充分，可能立即起火。

B4.60 品名：闪光粉

特性：为镁粉和氯酸钾混合物，镁粉为银白色金属光泽的粉末，不溶于水中，氯酸钾为无色片状结晶或白色颗粒粉末，味咸而凉，不易潮解，能溶于水，难溶于醇。

镁粉为强还原剂，与水缓慢作用产生热和氢气，在潮湿空气中表面被氧化而发暗，粉末在空气中极易燃烧，燃烧时产生强烈的白光和热，同时显白色烟雾，生成白色氧化镁粉末，氯酸钾为强氧化剂金属粉末，稍经摩擦或撞击，即可引起燃烧爆炸。二者混合后如遇火星或摩擦震动即可引起燃烧。

包装：装入马口铁桶（听）金属容器内，严密封闭后，再装入木箱内，或用玻璃瓶盛装，再装入木箱中，各种外包装内，必须用松软材料衬垫妥实，包装外标明品名、规格、重量、出厂日期、“易燃”、“防热”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，门窗开关灵活，通风畅、密封严，库墙外和门窗玻璃涂白色，防日光和辐射热，库温保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆的封闭式电器，严禁用明火照明，最好单独贮存，不能与氧化剂、酸、碱类等性质不同的物品同库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整，无破损，无受潮，无水湿现象，包装外无沾染本品或其他物质，包装方法和衬垫符合规定。产品感官质量无异变。无受潮、结块、异味等现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫高15 cm以上，码行列式垛，要整齐、牢固、不倾斜、不靠墙依柱，垛高2.5 m以上，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日认真做好班前班后和风雨雪前中后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行定期质量检查，其检查项目和方法与入库验收同。

4）温湿度管理：梅雨季节认真作好库房密封防潮和通风，以控制库内湿度。

5）安全作业：由于本品系强氧化剂和强还原剂的混合物，对撞击和摩擦十分敏感，易引起燃烧、爆炸，在装卸、堆码、搬运、验收、检查等作业时，必须轻拿轻放，防止滚动、摩擦、撞击，使用的机械有防爆措施，使用工具应不产生火花的铜制或铜合金制品，验收、整理必须在库外安全地点进行，现场有专人指导操作，现场配备一定数量的消防器材，操作完毕彻底清扫现场，参加作业人员均应穿工作服，不得赤身露体和赤脚，工作完毕洗手、濑口后方能饮食。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用砂土、干粉灭火机灭火，不宜用水、二氧化碳、四氯化碳、酸、碱泡沫灭火机扑救。

B4.61 品名：黄磷

编号：42001

化学式：P_4

分子量：123.89

特性：淡黄色蜡状半透明固体，能溶于液碱、苯、乙醇、易溶于二硫化碳，不溶于水。相对密度 1.82（20℃）；熔点 44.1℃；沸点 280℃；自燃点 34℃。化学性质非常活泼，在常温下与空气中的氧作用而自燃，必须保存在水中，还原性强，与氧化剂作用而发生爆炸，与氯酸钾接触发生猛烈爆炸，在暗处能发光，具有恶臭，剧毒，成人如服用 50 mg/kg 即可致死。

包装：工业品用铁桶装，净重 20～50 kg。试剂用玻璃瓶装或聚乙烯瓶内塞外盖，严密不渗不漏。黄磷注入水中；瓶装入坚固木箱，用不燃材料填实，如碳酸钙等。

贮存条件：贮存于冬暖夏凉的一级防火建筑的库房，库温在 1～30℃，单独贮存，与酸，碱，氧化剂，还原剂，易燃物，爆炸品等分库存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整无损，不得沾污稳定剂，水位应高于产品。

2）堆码苫垫：码垛时下垫石条或水泥条，垛高 1.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：班前班后坚持安全检查，每三个月进行一次质量检查，按比例抽查，发现问题扩大抽查，做好记录。

4）温湿度管理：密封库房，通风降温，但应防止稳定剂结冰。

5）安全作业：工作人员穿工作服，戴手套，轻拿轻放，防止摔扔和撞击，抽样、包装整理必须在安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用水，但须防冲溅，火灾后，再用湿砂覆盖，防止继续发生燃烧。切勿触及皮肤，以免灼伤。

B4.62 品名：连二亚硫酸钠

编号：42012（外贸）；43046（内贸）

化学式：$Na_2S_2O_4$

分子量：179.13

特性：白色砂状结晶或淡黄色粉末，有特殊臭味，溶于冷水，性质不稳定，熔点 55℃。在热水中立即分解，加热至 190℃即可爆炸，易吸收氧而氧化，遇氧化剂，少量水或潮湿空气会引起燃烧或爆炸，并产生二氧化硫气体。

包装：500 g 瓶装，50 kg 铁桶装，包装必须坚固，封口要严密，瓶装要装入木箱，衬垫妥实，标志清楚。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥，通风良好的库房，与氧化剂，酸类，潮湿类物质要隔离，库内保持在32℃以下，相对湿度在75%以下，避免日光直射。

养护：

1）入库验收：检查包装容器，应该严密有效，瓶外无沾染异物，铁桶装应严密封闭，不漏不洒。本品应为无色或为微带淡黄色结晶或粉末，无吸潮结块，或形成一体的粘结现象。

2）堆码苫垫：木箱装下垫高30 cm，码行列式货垛，垛高不超过2.5 m，桶装下垫20～30 cm，码3～5桶为一批的行列式货垛，桶底用薄木板(2 cm厚)拉连，以保持货垛平衡牢固，垛高3 m以下。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后的货垛和库房的安全检查，雨天要检查库房是否漏雨，及时疏通水沟防止库内进水。梅雨季节，每月对包装容器封口和物品进行一次在库质量检查，其他季节每三个月检查一次。发现问题及时解决处理，并及时记录。

4）温湿度管理：库房门窗要严密可靠，悬挂厚门窗帘，在干燥季节，尽量打开门通风散潮，在梅雨季节不能通风散潮时，采取门窗紧闭，出入库随手关门，防止潮湿空气侵入库内，并在库内适当放置氯化钙吸潮，或采取吸潮机库内机械吸潮等办法，以保持室内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：装卸堆码操作必须轻搬轻放，禁止摔碰和撞击，以免包装破裂，造成漏洒，影响安全。各项验收、质量检查、开桶、开箱、更换、整理等，均不能在库内进行，必须到指定的安全地点作业。

6）保管期限：1年。

注意事项：如发生火灾，禁止用水，泡沫，可用干砂干粉，石粉。

B4.63 品名：烷基铝(三乙基铝)

编号：42022

化学式：$(CH_3CH_2)_3Al$

分子量：114.15

特性：无色澄清液体，能与饱合的碳氢化合物相混合。相对密度0.837(20℃)；沸点194℃；熔点−52.5℃；闪点约−52.7℃；自燃点＜−52.5℃。为自燃品，性质活泼，与空气接触能自燃，与水剧烈反应爆炸，也能与酸类、卤素、醇类和胺类起剧烈反应。

包装：铁桶包装，桶板厚不小于1.2 mm，严密封闭。装入钢瓶内严密封闭，然后装入不可燃材料衬垫的木箱内。

贮存条件：应贮存于阴凉，干燥，通风良好的库房，可与其他同类烃基金属化合物同库贮存，库温在30℃以下，相对湿度在75%以下，与酸、碱、氧化剂、易燃品、遇水燃烧品、爆炸品等不同性质的物品分库分类分别贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装，标记是否完好，齐全并记录。

2）堆码苫垫：垛底应垫高15 cm，码行列式，垛高1.5 m以下，走道1.5～1.8 m，墙距、柱距30 cm，垛距80～90 cm。

3）在库检查：除班前班后，风雨前中后的安全检查外，每二个月进行一次感官质量检查，发现问题及时养护并做好记录。

4）温湿度管理：采取密封形式，控制温湿度。

注意事项：如遇火灾，可用干砂、土，干粉灭火机抢救，禁止用水。

B4.64 品名：三异丁基铝

化学式：$[(CH_3)_2CHCH_2]_3Al$

分子量：198.33

特性：无色透明液体。相对密度0.787 6(20℃/4℃)；凝固点−5.6℃；沸点114℃；自燃点＜4℃。化学性质很活泼，在空气中能强烈的发烟或着火，与水能剧烈反应而燃烧，也能与酸类，醇类，胺类，卤素剧烈反应。主要用于烯烃的聚合反应催化剂。

包装：应装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁皮厚度不小于 1.2 mm，或装入钢瓶内严密封闭，然后装入不燃材料衬垫的木箱内，内外包装，均有明显的品名，规格，重量，数量，出厂日期，生产厂，“易燃”、“防潮”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉，干燥，通风良好的库房内，可与其他同类烃基化合物同库存放，库温在30℃以下，相对湿度 75%以下，与酸、碱、氧化剂、易燃品、遇水燃烧品、爆炸品等不同性质的物品，分库分类分别存放。

养护：

1）入库验收：包装应完好无损，无水湿雨淋痕迹，无沾染其他不同性质物品或杂物，各项标记齐全，因多系钢瓶包装，无法观察，物品一般采取用手摇动的办法如系液体的状态，则视为正常，可作好验收记录或登载质量检查卡片。

2）堆码苫垫：码垛时垛底应垫高 15 cm 以上，码行列式小型货堆，垛高 1.5 m 以下，走道 1.5～1.8 m，墙距、柱距 30 cm，垛距 80～90 cm，以便于安全和出入库检查操作等。

3）在库检查：保管员除每天班前班后风雨雪前中后的安全检查外，还应根据库存物品特点，每二个月进行一次感官质量检查，检查物品在库存期间的包装、容器和质量变化，检查方法内容与验收入库同。发现问题及时采取相应的养护措施，并作好记录。

4）温湿度管理：采取密封库，密封包装，密封货垛，库房外墙涂白，通风降温，散潮措施。

5）安全作业：装卸堆码，检查验收等各项操作，必须轻拿轻放，防止摩擦和撞击，不能摔扔，工作人员须穿工作服、戴手套，验收、质量检查、包装整理等各项工作，须在专门场所或安全地点进行，不得在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾，可用干砂、土或干粉灭火机扑救，禁止用水。

B4.65 品名：三丁基硼

编号：42030

化学式：$(CH_3CH_2CH_2CH_2)_3B$

分子量：182.2

特性：无色液体，能溶于多数有机溶剂，不溶于水。相对密度 0.747(25℃)，沸点 170℃(29 597.4 Pa)，闪点 84℃。化学性质比较活泼，在空气中能自燃，因此容器中都充满惰性气体。主要用于石油化学，催化剂等。

包装：应装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁皮厚度不小于 1.2 mm；或装入钢瓶内严密封闭，然后装入不燃材料衬垫的木箱内；内外包装，均有明显的品名、规格、重量、数量、出厂日期、生产工厂、“易燃”、“防潮”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，可与其他同类烃基金属化合物同库贮存，库温在 30℃以下，相对湿度 75%以下；与酸、碱、氧化剂、易燃品、遇水燃烧品、爆炸品等不同性质的物品，分库分类分别贮存。

养护：

1）入库验收：包装应完好无损，无水湿、雨淋痕迹，无沾染其他不同性质的物品或杂物，各项标记齐全；因多系钢瓶包装，无法观察，物品一般采取用手摇动的方法，如系液体的动态，即视为正常；可作为验收记录及登载质量检查卡片。

2）堆码苫垫：码垛时垛底应垫高 15 cm 以上，码行列式小型货垛，垛高 1.5 m 以下；走道 1.50～1.80 m，墙距、柱距 30 cm，垛距 80～90 cm，以便于安全和出入库检查操作等。

3）在库检查：保管员除每天进行班前班后风雨雪前、中、后的安全检查外，还应根据库存物品特点，每二个月对库存物品进行一次感官质量检查，检查物品在库存期间的包装、容器和质量变化，检查方法、内容与入库验收同，发现问题及时采取相应的养护措施，并作好记录。

4）温湿度管理：采取密封库、密封包装、密封货垛、库房外墙涂白，通风降温、散潮措施。

5）安全作业：装卸堆码、检查、验收等各项操作，必须轻拿轻放，防止摩擦和撞击，不得摔扔；工作人员需穿工作服，戴手套；验收、质量检查、包装整理等各项操作，须在专门场所或安全地点进行，不得在库内操作。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾可用大量干砂、土、干粉灭火机扑救，禁止用水。

B4.66 品名：硝化纤维片基

编号：42035

别名：硝化纤维胶片

特性：能溶于丙酮及醇醚混和液中。化学性质主要表现为硝酸纤维素酯的高度可燃性，长期贮存在高温高湿尤其是在碱性物质或蒸气作用下，极易分解脱硝或皂水脱硝而自燃，同时产生剧毒的氮氧化物气体。

包装：金属盒包装，再装入金属容器，或装入坚固木箱中密封。净重 50 kg。

贮存条件：单独贮存于低温干燥的一级防火建筑库房，库温在 28℃以下，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：验包装完好无损，无沾染，无水湿雨淋。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15 cm，垛高 1.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：班前班后检查，每二个月一次感官检查。

4）温湿度管理：密封并采取通风降温、散潮并控制温湿度。

5）安全作业：轻拿轻放，并防止摩擦，震动和撞击，操作不准在库内进行，并要配备必要的灭火器材和用具。

6）保管期限：半年。

注意事项：一旦着火即一燃而尽，须用大量水扑救，如其他物品被引燃，须用相应的器材扑救，抢救人员要戴防毒面具或氧气呼吸器。发现中毒者立即移至新鲜空气处或用氧气帮助呼吸并保持身体温暖。

B4.67 品名：锂

编号：43001

别名：金属锂

化学式：Li

特性：锂为银白色软金属。相对密度 0.534(25℃)；熔点 179℃；沸点 1 317℃；发火点 180℃；蒸气压 133.3 Pa(723℃)。锂在空气中表面逐渐氧化成黄色，遇湿空气、水或酸立即剧烈分解放出氢，能引起燃烧爆炸，与氧、硫、磷、氮、卤素等混合，引起放热反应，溶于液氨，遇硝酸燃烧。主要用于还原剂、氰化剂及有机合成。

包装：盛于玻璃瓶或铁桶内，因为比重很小，必须先将产品盛于瓶(桶)中，然后再用熔融的固体石蜡浇铸封闭严密，或用玻璃瓶直接熔封，绝对隔绝空气，然后再装入用不燃材料作衬垫的木箱内，瓶、桶、箱内外都有明显的“品名”、“规格”、“重量”、出厂日期、生产工厂、“遇湿燃烧”、“勿倒置”等标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：物品包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，物品表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 层，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后对库房货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品体，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：锂极易吸入空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节，要充分利用自然气候通风降潮，在夏季或梅雨季节，则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全操作：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动，而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险。各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.68 品名：钠

编号：43002

别名：金属钠

化学式：Na

特性：银白色蜡状软金属，常温下可用刀切开，具有较好的延展性，在－20℃时开始脆硬，在100℃时开始蒸发，其蒸气可侵蚀玻璃。相对密度0.971 0(20℃)；熔点97.81℃；沸点892℃；自燃点＞115℃(在干燥空气中)。钠呈强碱性，并能腐蚀人体，在氯、氟中能剧烈燃烧，燃烧时火焰呈黄色，钠能与水发生剧烈反应，生成氢氧化钠和氢，与酸作用生成相应的盐类和氢，同时能立即燃烧爆炸。主要用于制造氢化钠，染料中间体及药物、还原剂和脱水剂。

包装：250 g、500 g塑料瓶、玻璃瓶装，10 kg、20 kg铁听装，包装必须密封，无渗漏再装入木箱，箱内填充足够的不燃性内衬物，如碳酸钙等，包装外应注明品名、规格、产地、出厂日期、重量及遇水燃烧物品，请勿倒置等标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风良好的库房，要隔绝热源、火种与氧化剂、酸类，贮存防止日光直射，库温度应控制在30℃以下，相对湿度在75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，物品表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过2层，货垛要牢固可靠，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后对库房货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：钠极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节，要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节，则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全操作：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动，而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险。各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者

可送往医院治疗。

B4.69 品名:钾

编号:43003

分子量:39.10

特性:银白色软金属,常温下容易用刀切开,能溶于液氨、苯胺、汞和钠中。相对密度 0.862(20℃);熔点 63.65℃;沸点 774℃。化学性质比钠活泼,在干燥空气中易氧化,遇水、潮湿空气或酸能发生剧烈反应,产生大量热并放出氢引起燃烧,燃烧时放出紫色火焰。主要用于制造过氧化钾,合金的热交换等。

包装:100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听,40 kg 铁桶装。包装不得渗漏,封口必须严密,钾必须浸泡在对钾无溶解性,无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中,也可以放置在有惰性气体或真空容器中,然后放入木箱,箱内填充不燃性衬垫物,包装外应注明品名、规格、等级、产地、出厂日期、净重、毛重及"遇水燃烧"、"请勿倒置"等标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风,地势高的库房,库内不得漏雨水,与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放,防止日光照射,温度要求在 30℃以下,相对湿度应控制在 75%以下。

养护:

1) 入库验收:包装应符合要求,用不燃材料衬垫,桶、瓶、箱坚固不漏,能保证物品在贮存过程中的安全,物品应浸没在稳定剂中,物品表面应有光泽,只允许有极薄的氧化膜存在,不能外露出稳定剂液面,如出现膨松状态即是变质。

2) 堆码苫垫:应根据库房地势条件,垛底垫高至少 30 cm,码两箱或两桶一批的行列式货垛,其高度不超过 2 层,货垛要牢固可靠,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员除每日班前班后对库房货垛、物品等安全检查外,还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查,查看包装容器封口和物品,与入库验收记录相对照,有无变化和异状,发现问题及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4) 温湿度管理:钾极易吸收空气中的水分而变质,遇水则立即引起燃烧或爆炸,在干燥季节,要充分利用自然气候,通风降潮,在夏季或梅雨季节,则库房密封,同时采取库内放氯化钙,生石灰或用去湿机吸潮等措施,以保持库内相对湿度不超过 75%。

5) 安全操作:在搬运操作中,特别注意轻搬轻放,防止震动,而使桶瓶破裂,造成稳定剂流失,发生危险。各项验收、整理、换装、质量检查等操作,必须在库外安全地点进行。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:在雨天关闭门窗,停止出库,入库等业务活动。如遇火灾,禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后,用大量水冲洗,然后用 0.5%～10%乙酸冲洗,再用清水冲洗,严重者可送往医院治疗。

B4.70 品名:钾钠合金

编号:43004

分子式:(Na44%,K56%)

特性:本品为银白色软质固体或液体,在常温下为液态。无味、无毒。相对密度 0.886;熔点 19℃;沸点 825℃。钾钠合金遇酸、二氧化碳、潮湿空气、水能发生剧烈反应和燃烧甚至爆炸。接触氧、卤素、氧化剂、四氯化碳、三氯甲烷、二氯甲烷等也会引起燃烧爆炸。主要用于热交换液体,有机合成催化剂,核反应堆的冷却剂。焊接金属、制取乙酸、氰化物、聚氯乙稀、氯丁橡胶等。

包装:装入 500 g、1 000 g 玻璃瓶或 50 kg、100 kg、200 kg 坚固铁桶,包装严密封口,桶盖应牢固,盖上应衬厚纸或胶垫密封,为防止桶内气体的引燃,桶内应充氮气,容器外应注明品名、规格、产地、净重、生产日期及"遇湿燃烧"、"怕潮"的标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风库房.禁止存放在露天。相对湿度控制在 75%以下,不可与易燃物、强酸类共贮。

养护：

1）入库验收：包装应完整密封，桶盖胶垫齐全，大小螺丝拧紧有效，无受潮、雨淋、水湿现象，物品呈块状，无风化，观察是否吸水成为粉末或测定产生气体数量以检测物品质量是否合格，做好记录。

2）堆码苫垫：可选择干燥、地势高，便于控制湿度的库房、水泥地面，垛底垫高至少 30 cm，码行列垛，垛高不超过 2 层，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛及库房环境进行详细的安全检查，特别是雨天，更应特别检查库房是否漏雨，库房周围排水是否畅通，防止库房进水。此外应在夏季每月，其他季节每三个月定期对库房物品进行一次检查，主要检查包装容器和物品在库变化情况，发现问题随时采取容器密封，用修补剂修补破桶等有效措施（绝对禁用锡、电气焊），并详细做好记录。

4）温湿度管理：库房内要采取密封、通风和吸潮相结合的温湿度管理办法，充分利用冬春干燥季节进行开门通风降潮，雨季不能通风降潮时，可采取库房内放氯化钙的吸潮办法，以保持库内干燥，保持物品质量。

5）安全作业：装卸搬运要轻拿轻放，防止撞击、摩擦、震动，不得在水泥地面滚动，如须滚动，也必须下垫木板或胶板，绝对不准在库内开桶敲击，开桶检查操作均在库外安全地点进行。如系大桶装，人工操作，人必须站在桶的中间，不得站在桶的两端，以防万一爆炸伤人，由于包装重量大，各项操作最好使人力推车或防爆机具装卸和堆码，以保证人身、物品和仓库安全。

6）保管期限：1 年。

注意事项：灭火时禁止用水和灭火机，只可用干砂、干粉和石灰粉。不可在雨天作业，如发现头昏、头痛、呕吐，速移至新鲜空气处，重者马上送往医院治疗。

B4.71 品名：钙

编号：43005

别名：金属钙

化学式：Ca

分子量：40.08

特性：钙为碱土金属，银白色稍软。相对密度 1.54（20℃），熔点 842℃，沸点 1 484℃，蒸气压 1 333.2 Pa（983℃）。本品在空气中表面氧化成灰色粘附的保护膜，在真空中熔点以下能升华。受高温或接触强氧化剂时，即发生燃烧和爆炸，遇水和酸发生反应，而放出大量氢和热，并能引起燃烧，燃烧时发出红色火焰。

主要用于与铝、铜、铅制合金，合金的脱氧剂，油脂的脱氢剂。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，钙必须浸泡在对钙无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：物品包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 层，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及

时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：钙极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉和干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.72 品名：铷

编号：43006

别名：金属铷

化学式：Rb

分子量：85.5

特性：银白色蜡状金属。相对密度1.532（固体20℃）；1.475（液体39℃）；熔点388℃；沸点688℃。在空气中易氧化，遇乙醇分解，遇水或潮湿空气时可发生剧烈反应，产生氢和大量的热并发生燃烧或爆炸，与氧化剂、卤素接触可产生强烈反应而引起燃烧。主要用于光电池、真空管和催化剂。

包装：10 g、50 g、100 g装。铷必须浸泡在石油或有惰性气体、真空的铁盒或安瓿中，装入木箱，包装箱内必须用不燃物做衬垫，包装外注明品名、规格、生产厂、生产日期、净重、“遇水燃烧”等标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在30℃以下，相对湿度应控制在75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过2层，货垛要牢固可靠，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等进行安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：铷极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉和干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.73 品名：铯

编号：43007

别名：金属铯

化学式:Cs

分子量:132.91

特性:银白色柔软金属或银白色液体。相对密度1.873(20℃),熔点28.5℃,沸点705℃。铯的化学性质非常活泼,危险性大于钾钠,在潮湿的空气中能自燃,遇酸、水能发生强烈的化学反应,产生蒸气和热而燃烧爆炸,与氧、磷、硫、卤素能剧烈反应,发生燃烧和爆炸。主要用于光电池、电子管的吸气剂、氢催化剂等。

包装:10 g、50 g铁盒或安瓿装,包装不得渗漏,封口必须严密,铯必须浸泡在石油或惰性气体或真空的容器中,外包装箱必须用不燃材料,衬垫妥实,包装外应注明品名、规格、产地、生产日期、净重及"遇湿燃烧"的标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风的库房内,因包装小,最好放入货架或柜内,防止高温、日光直射。温度要求控制在30℃以下,相对湿度应控制在75%以下。与氧化剂、酸、卤素等分别存放。

养护:

1) 入库验收:包装应符合要求,用不燃材料衬垫,桶、瓶、箱坚固不漏,能保证物品在贮存过程中的安全,物品应浸没在稳定剂中,其表面应有光泽,只允许有极薄的氧化膜存在,不能外露出稳定剂液面,如出现膨松状态即是变质。

2) 堆码苫垫:应根据库房地势条件,垛底垫高至少30 cm,码两箱或两桶一批的行列式货垛,其高度不超过2层,货垛要牢固可靠,垛距80～90 cm,墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查:保管员每天班前班后必须对货垛、物品等进行安全检查外,还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查,查看包装容器封口和物品,与入库验收记录相对照,有无变化和异状,发现问题,及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4) 温湿度管理:铯极易吸收空气中的水分而变质,遇水则立即引起燃烧或爆炸,在干燥季节要充分利用自然气候,通风降潮,在夏季或梅雨季节则库房密封,同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施,以保持库内相对湿度不超过75%。

5) 安全作业:在搬运操作中,特别注意轻搬轻放,防止震动而使桶瓶破裂,造成稳定剂流失,发生危险,各项验收、整理、换装、质量检查等操作,必须在库外安全地点进行。

注意事项:在雨天关闭门窗,停止出库,入库等业务活动。如遇火灾,禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉和干粉。皮肤灼烧后,用大量水冲洗,然后用0.5%～10%乙酸冲洗,再用清水冲洗,严重者可送往医院治疗。

B4.74 品名:锶

编号:43008

别名:金属锶

化学式:Sr

分子量:87.63

特性:锶为银白色或淡黄色软金属,能溶于乙醇中。相对密度2.54,熔点1 384℃,蒸气压1 333.2 Pa(898℃)。化学性质活泼,在空气中加热能燃烧,遇稀酸或水分解,放出氢及热量,并能引起燃烧,燃烧时发出深红色火焰。粉末状的锶能与水发生强烈的化学反应而产生氢,有燃烧爆炸的危险性。主要用于合金、电子管吸气剂、制造焰火等。

包装:100 g、250 g、1 kg塑料瓶、玻璃瓶、铁听,40 kg铁桶装。包装不得渗漏,封口必须严密,锶必须浸泡在对锶无溶解性,无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中,也可以放置在有惰性气体或真空容器中,然后放入木箱,箱内填充不燃性衬垫物,包装外应注明品名、规格、等级、产地、出厂日期、净重、毛重及"遇水燃烧"、"请勿倒置"的标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房,库内不得漏雨水,与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放,防止日光照射,温度要求控制在30℃以下,相对湿度应控制在75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 层，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等进行安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：锶极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉和干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.75 品名：钾汞齐

编号：43010

别名：钾汞膏、钾汞合金

化学式：K_xHg_y

特性：为金属钾与汞溶融而成的合金。银白色液体或多孔性结晶块状。在空气或氧中加热时会发生强烈的燃烧或爆炸，同时产生大量有毒气体，与水、潮湿空气、酸类接触会发生化学反应并产生易燃气体，受热时发出有毒蒸气。主要用于制备氢、金属卤化物及有机化合物的还原剂。

包装：应放置在塑料瓶或磨口玻璃瓶中，严密封口后再装入木箱内，瓶外用衬垫物塞紧，包装外要注明品名、规格、产地、净重、生产日期等及“遇水燃烧”标志。

贮存条件：应贮存于阴凉、干燥、通风库房，库房不得漏雨、进水，相对湿度要控制在 75%以下，与氧化剂、酸类及含水物质、卤素等分离存放。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：灭火时禁止用水、泡沫灭火机。可用干燥黄砂、干粉、石灰粉。在高温时产生有毒蒸气，中毒者及时送往医院治疗。

B4.76 品名：钠汞齐

编号：43010

别名：钠汞膏

化学式：Na_xHg_y

特性：银白色液体或多孔性固体结晶块状，含有 2%～20%的金属钠，其余是汞。如果含金属钠低于 2%则为液体状态。熔点－36.8℃。钠汞齐能与水、潮湿空气、酸类发生剧烈反应，放出氢。在空气、氧气中加热时能发生强烈燃烧或爆炸。主要用于制备氢及有机化合物的还原剂。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸没在无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、出厂日期、净重、毛重及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求控制在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 层，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等进行安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：极易吸入空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉和干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.77 品名：镁粉

编号：43012

别名：金属镁粉

化学式：Mg

分子量：24.31

特性：银白色有光泽的金属粉末；制成带状体叫镁带，屑状的叫镁屑等。相对密度 1.74(5℃)；熔点 651℃；沸点 1 107℃；着火点 550～650℃；燃烧温度 3 000℃；最小点火能量 20 mJ。镁的性质比较活泼，在空气中表面氧化生成无光泽的薄膜，遇火即燃烧而发出耀眼白光，同时冒白烟；常温下与水反应缓慢产生氢气和热，与稀酸反应剧烈生成氢气，与铵盐溶液反应生成复盐；红热时能还原一氧化碳、二氧化

碳、氧化氮和氧化亚氮。能与氮、硫、卤素、磷和砷直接化合，200℃时能与甲醇反应生成甲醇镁。镁粉、镁屑、镁带都是易燃固体；粉末在空气中飞扬，能形成爆炸混合物，遇火即发生粉尘爆炸，为强氧化剂，当与氧化剂混合后，则成为爆炸性混合物。

包装：化学试剂为玻璃瓶装，每瓶 500 g，每 20 瓶装入一坚固木箱，箱板厚不小于 1 cm，箱外两头加两道铁丝捆扎，瓶与瓶之间及瓶底下和瓶上层，均用松软材料如塑料气泡垫、瓦楞纸板等衬垫妥实。工业品为金属桶内衬塑料袋装，每桶 20 kg，外套花格木箱。各种包装，都必须严密封闭，内外包装有明显的“遇湿燃烧”、“小心轻放”等标志并注明品名、规格、重量、生产工厂、出厂日期、注意事项等。

贮存条件：应贮存于阴凉、通风、干燥的库房内，门窗开关灵活，便于通风和密封，仓玻璃涂白防止日光直晒，库温保持在 32℃以下，库房照明和排风设备应使用防爆和封闭式电器，严禁用明火照明，可与其他金属粉或性质相同的易燃固体同库贮存。与氧化剂、酸类、氯、氟等卤族元素及相互反应的物品分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，无受潮水湿现象，包装上无其他性质不同的沾染物，包装衬垫符合包装要求，物品无异变，无可见杂物，无受潮结块现象。桶装不打开时，可用手摇动听声，有松散感时，即为好品；如有时桶内底层有水应翻倒检查。

2）堆码苫垫：桶、箱包装码垛，垫高均不低于 20 cm，码行列式货垛，要求整齐牢固，不斜不倒，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距不小于 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后和风、雨、雪前、中、后对库房货垛和物品的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，以便随时掌握库存物品的变化情况，发现问题，如封口不严、受潮等，应及时采取封闭、干燥、催调出库等养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：梅雨季节应根据当地和库房温湿度变化，及时做好库房密封，通风和库内吸潮等工作。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套和口罩，轻拿轻放，防止摩擦和撞击，使用不产生火花的铜制或铜合金制工具，机械操作须有防爆措施，以避免操作现场产生高热或火花；验收、质量检查、加工整理、拆钉包装等，必须在库外专门场所或指定地点进行，现场有专人指导操作，并备有相应的消防灭火器材，操作完毕将现场打扫干净。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用干砂、干粉灭火剂，不可使用泡沫、四氯化碳或二氧化碳灭火。粉尘稍有刺激性，应使吸入粉尘的患者脱离现场，安置休息并保持温暖，眼部受刺激用水冲洗并就医诊治，皮肤接触，先用水冲洗，再用肥皂水彻底洗净。

B4.78 品名：镁铝粉

编号：43012

化学式：Mg＋Al

特性：系镁粉和铝粉按一定比例混合而成的，如果单纯的镁粉或铝粉吸潮或遇水，能生成相应的氢氧化物保护膜，阻止了反应的继续进行，二者混合之后的氢氧化镁和氢氧化铝可能发生反应，生成偏铝酸镁，破坏了氢氧化镁和氢氧化铝的保护层作用，使镁和铝不断地和水发生剧烈的反应，同时放出大量的氢和热，引起燃烧。

包装：工业品装入坚固铁桶，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm，试剂品为玻璃瓶装，每 20 瓶装入一木箱，箱内用松软材料衬垫妥实，箱外用铁丝或铁皮加固，箱外应有生产厂名称、出厂日期及“遇湿燃烧”、“怕潮”等标志。

贮存条件：应贮存于地势高、干燥的库房内，库内相对湿度保持在 80%以下，可与其他遇水燃烧的金属或粉末同库贮存，应与易燃液体、酸类、强碱、氧化剂及其他含水物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：验包装容器，在运输途中有无遭受雨淋或与不同性质的物品的混装混运，外包装上不得沾染异物，包装容器封闭严密无破漏损毁。物品无粘结或结块现象，用手摇动粉末或成散状或粉末扬起。

2）堆码苫垫：仓库内地面高或水泥地面可垫高 15～20 cm，码行列式货垛，铁桶应垫 2 cm 厚的木板，垛高不超过 2.5 m。

3）在库检查：保管员每日班前班后进行货垛和库房的安全检查外，还应每三个月进行一次物品质量检查，发现问题及时解决。并做好检查记录。

4）温湿度管理：主要是采取密封库房和通风及库内吸潮相结合的温湿度管理办法，以保持库内干燥，也可利用自然气候，在干燥季节长时间的进行通风散潮，尽可能的保持库内湿度不超过 80%。

5）安全操作：搬运装卸要轻拿轻放，防止摩擦和撞击。使用的各种工具应为铜或铜合金制工具；验收、质量检查、整理、开钉包装等各项操作，均不得在库内进行，应在库外或指定的安全地点进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用干粉和干砂土扑救，禁止用水和泡沫机灭火。

B4.79 品名：锌粉

编号：43014

别名：锌灰

化学式：Zn

分子量：65.38

特性：本品为浅灰色的细小粉末。相对密度 7.142，熔点 419.4℃，沸点 907℃，在空气中发火点 500℃，蒸气压 133.322 Pa(487℃)，最小点火能量 65 mJ。锌粉具有强还原性，在空气中吸收氮，在潮湿状态时吸收氧。通常含有少量氧化锌，与酸类、碱类、水、硫、硒、卤素、氧化剂等能引起燃烧或爆炸。锌粉的粉末飞扬在空气中遇火星能发生粉尘爆炸。主要用于催化剂、印染作还原剂、油脂脱色剂、农药杀虫剂或有机合成。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，锌必须浸泡在对锌无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：极易吸入空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：2年。

注意事项：灭火时禁止用水、泡沫灭火机，可用干砂、干粉。如果粉尘浓度较大时，特别注意杜绝一切火源，防止引起粉尘爆炸。

B4.80 品名：氢化锂

编号：43016

化学式：LiH

分子量：7.95

特性：锂为白色带蓝灰色半透明结晶块状或粉末状两种。不溶于苯和甲苯，能溶于醚。相对密度0.82（20℃）；熔点680℃；沸点850℃分解。氢化锂成块状时较稳定，成粉状时与潮湿空气接触能自燃与氧化剂、酸、水接触时可引起燃烧。主要用于干燥剂、有机合成的缩合剂，核防护材料、还原剂。

包装：50 g、100 g玻璃瓶，真空铁盒装，严封后再装入木箱，箱内衬垫不燃性松软材料，箱外用铁皮或铁丝加固，包装外应注明品名、规格、产地、净重、生产日期及“遇湿燃烧”、“防潮”的标志。

贮存条件：必须贮存于阴凉、干燥、通风的库房，保持上不漏水，下不受潮，相对湿度应控制在75%以下，与氧化剂、酸、含水物质分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过2 m，货垛要牢固可靠，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱、开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸入空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

注意事项：灭火时禁止用水、泡沫。可用干砂、干粉、石灰粉。

B4.81 品名：氢化钠

编号：43017

化学式：NaH

分子量：2 400

特性：氢化钠为白色至淡棕色细微结晶或粉末。相对密度0.92；熔点800℃（225℃开始分解）。在潮湿空气中能自燃，有毒，能溶于熔融的氢氧化钠，不溶于液氨、苯、二硫化碳，与水或酸发生剧烈反应，放出氢气并可引起燃烧、爆炸。与低级醇作用也很剧烈。受高热分解。主要用于缩合及烷化剂、还原剂。

包装：100 g、250 g、1 kg塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在30℃以下，相对湿度应控制在75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱、开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机，可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.82 品名：氢化钾

编号：43018

化学式：KH

分子量：34.09

特性：氢化钾为白色针状结晶，一般产品为灰色粉末，浸入石油中。相对密度 1.43～1.47。加热或接触水时分解，产生氢。易燃。与氧化剂、酸、水、潮湿空气接触时可引起燃烧、爆炸。主要用于有机合成的缩合及烷化剂、还原剂。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱、开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状、发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危

险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、化学干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.83 品名：氢化钙

编号：43020

化学式：CaH_2

分子量：42.10

特性：为灰白色结晶块。相对密度 1.8，熔点 675℃（分解）。本品暴露在潮湿空气中或遇水生成氢氧化钙并放出氢气，易被酸和低碳醇分解，与溴酸盐、氯酸盐、过氯酸盐反应剧烈。在空气中燃烧剧烈。主要用于还原剂、干燥剂等。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品体，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库，入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、化学干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.84 品名：氢化铝

编号：43021

别名：铝烷

化学式：AlH_3

分子量：29.98

特性：本品为白色至灰色粉末。在空气中能自行氧化燃烧，遇水、乙醇、酸类会发生分解、放出氢，加热至 160℃时分解引起燃烧，与氧化剂反应更加剧烈。主要用于塑料制品，纤维品，电镀，火箭材料。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水、与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，物品表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱、开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.85 品名：氢化铝锂

编号：43022

化学式：$LiAlH_4$

分子量：37.94

特性：白色疏松的结晶块或粉末。能溶于乙醚、四氢呋喃，微溶于丁醚，不溶于或极微溶于烃类和二噁烷。相对密度 0.917；熔点 125℃（分解）。在干燥空气中稳定，遇水或潮湿空气能分解出氢气。受热至 125℃以上不经熔融即分解成铝、氢、氢化锂。当摩擦或有静电火花时能引起燃烧。与氧化剂混合能形成比较敏感的爆炸混合物。主要用于聚合催化剂、还原剂、喷气发动机燃料。

包装：玻璃瓶或铁听装严密封口后再装入木箱，箱内用不燃材料衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固，箱外应注明品名、规格、等级、产地、净重、生产日期及“遇湿燃烧”、“防潮”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月开箱开桶

进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险。各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.86 品名：氢化铝钠

编号：43023

别名：四氢化钠铝；氢铝化钠

化学式：$NaAlH_4$

分子量：54.00

特性：白色结晶体，能熔于四氢呋喃、乙二醇、二甲醚。相对密度1.24；熔点1.83℃分解。在干燥空气中稳定，在潮湿空气中极易分解，放出氢。与氧化剂、水接触发生燃烧、爆炸。主要用于还原剂。

包装：100 g、250 g、1 kg塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在30℃以下，相对湿度应控制在75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过2 m，货垛要牢固可靠，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等进行安全检查外，还应按规定每三个月开箱、开桶进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.87 品名：碳化钙

编号:43025

别名:电石、二碳化钙、臭煤石

化学式:CaC_2

分子量:64.10

特性:本品为黄褐色或黑色硬块,其断面为紫色。相对密度 2.222,熔点 2.300℃。在空气中极易受潮而失去光泽变为灰黄色,粉末放出乙炔气而变质失效,电石因含有磷、砷、硫等杂质,与水作用同时可放出磷化氢、硫化氢、砷化氢,并放出高热,当磷化氢含量超过 0.02%,硫化氢含量超过 0.15%时,容易引起自燃或爆炸。电石遇水后产生乙炔气体。乙炔与银、铜等接触能生成敏感度高的强爆炸物质,乙炔与氟、氯等气体和酸类接触能发生剧烈反应引起燃烧爆炸。主要用途:产生的乙炔气可切割和焊接金属、制取乙酸、氰化物、聚氯乙稀、氯丁橡胶等。

包装:装入 500 g、1 000 g 玻璃瓶或 50 kg、100 kg、200 kg 坚固铁桶,包装严密封口,桶盖应牢固,盖上应衬厚纸或胶垫密封,为防止桶内乙炔气的引燃,桶内应充氮气,容器外应注明品名、规格、产地、净重、生产日期及"遇湿燃烧"、"怕潮"的标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风的库房,禁止存放在露天。相对湿度应控制在 75%以下,不可与易燃物、强酸类共贮。

养护:

1) 入库验收:包装应完整密封,桶盖胶垫齐全,大小螺丝拧紧有效,无受潮、雨淋、水湿现象。呈块状,无风化,观察是否吸水成为粉末或测定产生气体数量以检测质量是否合格,做好记录。

2) 堆码苫垫:可选择干燥、地势高,便于控制湿度的库房,水泥地面,垛底垫高至少 30 cm,码行列垛,垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员每天班前班后必须对货垛及库房环境进行详细的安全检查,特别是雨天,更应特别检查库房是否漏雨,库房周围排水是否畅通,防止库房进水。此外夏季每月,其他季节每三个月定期对库存品进行一次检查,主要检查包装容器和物品的在库变化情况,发现问题随时采取容器密封,用修补剂修补破桶等有效措施(绝对禁用锡、电气焊),并详细做好记录。

4) 温湿度管理:库房内要采取密封、通风和吸潮相结合的温湿度管理办法,充分利用冬春干燥季节进行开门通风降潮,雨季不能通风降潮时,可采取库房内放氯化钙的吸潮办法,以保持库内干燥,保持物品质量。

5) 安全作业:装卸搬运要轻拿轻放,防止撞击,防止摩擦震动,不得在水泥地面滚动,如须滚动,也必须下垫木板或胶板,绝对不准在库内开桶敲击,开桶检查操作均在库外安全地点进行。如系大桶装,人工操作,人必须站在桶的中间,不得站在桶的两端,以防万一爆炸伤人,由于包装重量大,各项操作最好使人力推车或防爆机具装卸和堆码,以保证人身和仓库安全。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:灭火时禁止用水和灭火机,只可用干砂、干粉和石灰粉。不可在雨天作业,如发现头昏、头痛、呕吐,速移至新鲜空气处,重者马上送往医院治疗。

B4.88 品名:碳化铝

编号:43026

化学式:Al_4C_3

分子量:143.91

特性:黄色或绿灰色结晶块或粉末。有吸湿性。遇水分解放出易燃气体甲烷。与酸类反应剧烈。相对密度 2.36,熔点 2 100℃,沸点大于 2 200℃。

贮存条件:贮存于干燥的仓库内,库房不允许漏水,下水道要畅通,防止积水内涝。应与酸类、潮解性物质、含水物资分库存放。库内相对湿度保持在 75%以下。

养护:

搬运时轻装轻卸，防止包装损坏，保持包装完整。平时加强检查，包装破损时要及时处理，以防发生事故，雨天不运输。

注意事项：可用干砂、干粉、石灰粉。禁止用水和泡沫。

B4.89 品名：磷化钙

编号：43034

化学式：Ca_3P_2

分子量：182.19

特性：本品为灰色块状固体。相对密度 2.238(25℃)；熔点 1 600℃。遇水、潮湿空气、酸能分解出剧毒的磷化氢气体，自燃点极低，与氢气、氧、硫磺、盐酸反应剧烈，会引起燃烧、爆炸。主要用于信号弹、焰火、鱼雷等。

包装：有 25 kg、50 kg、100 kg 铁听装，包装必须坚固，铁皮厚度不少于 1.2 mm，桶口要严密，小件包装的铁桶，应装入木箱或条筐。包装上要注明品名、规格、产地、净重、生产日期及“遇水燃烧”标志等。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风的库房，与氧化剂、酸类、潮解性的物质要分别存放。库内温度 30℃以下，相对湿度可控制在 75%以下。

养护：

1) 入库验收：检查包装木箱是否完整，运输途中有无雨淋、水浸，包装铁盒有无锈蚀破损，如有问题应再检查内包装是否有破损。

2) 堆码苫垫：库内应有水泥地坪，至少垫高 30 cm，可堆大垛，垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管人员每天班前班后对货垛及环境必须进行安全检查，阴雨天要注意库房是否漏雨和防止库内进水，梅雨季每月要对库存物品进行一次详细检查，其他季节每三个月定期检查一次，发现问题及时研究解决措施，并做好记录。

4) 温湿度管理：库房要采取密封，通风和吸潮相结合的方法，严格控制库内相对湿度不超过 75%。

5) 安全作业：装卸搬运注意轻装轻卸，禁止摔震，防止包装损坏，雨天停止作业。操作时应使用铜制或铜合金制工具。

注意事项：火灾禁止用水、泡沫，可用干粉、干砂、石灰粉等扑救，救火人员应戴防毒面具。

B4.90 品名：磷化铝

编号：43036

化学式：AlP

分子量：37.96

特性：黄绿片剂或粉剂。相对密度 2.85。本品本身不会燃烧。但遇酸和水会放出能燃烧的硫化氢气体。含磷化氢 33%和其他杂质很易自燃。空气中浓度达到 0.01 mg/L 时使人发生严重中毒。主要用于熏杀各种害虫等。

包装：粉剂为大铁桶装，封口严密。片剂每 20 片装入一铝管内，管口封严，每 16 管装入塑料袋，再装入马口铁盒，上下机器封口，每铁盒装 1 kg。每 20 盒装入厚木箱，箱外用铁皮或铁丝加固。箱外应注明品名、厂名、生产日期及“有毒”、“防潮”等危险标志。

贮存条件：贮存于阴凉干燥通风的库房内，禁止在露天存放，与酸类，含水分高的物品严格隔离；库内相对湿度保持 75%以下。

养护：

1) 入库验收：检查包装木箱是否完整，运输途中有无雨淋水浸，包装铁盒有无锈蚀破损，如有问题应再检查内包装铝管是否有破损。

2) 堆码苫垫：库内应有水泥地坪，至少垫高 30 cm，可堆大垛，垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管人员每天班前班后对货垛及环境必须进行安全检查，阴雨天要注意库房是否漏雨和防止库内进水，梅雨季每月要对库存物品进行一次详细检查，其他季节每三个月定期检查一次，发现问题及时研究解决措施并做好记录。

4）温湿度管理：库房要采取密封、通风和吸潮相结合的方法，严格控制库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：装卸搬运注意轻装轻卸，禁止摔震，防止包装损坏，雨天停止作业。操作时应使用铜制或铜合金制工具。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾禁止用水、泡沫，可用干粉、干砂、石灰粉等扑救，救火人员应戴防毒面具。

B4.91 品名：磷化锌

编号：43038

化学式：Zn_3P_2

分子量：258.10

特性：本品为灰黑色粉末，剧毒。有蒜臭味。相对密度4.55，熔点420℃，沸点1 100℃。本品干燥时很稳定，遇潮湿空气及水会逐渐分解，产生有毒气体磷化氢，与氧化剂反应强烈，温度超过60℃时会自燃。大鼠的口服半数致死量为40.5～46.7 mg/kg。空气中达到0.01 mg/L时，使人发生严重中毒。主要用于杀鼠和粮食熏蒸等。

包装：1～50 kg铁桶装，外套木箱，包装必须牢固，防止松动，铁桶厚度不少于1.2 mm，封口要严密，包装外注明品名、规格、净重、出厂日期、厂名等及“遇水燃烧”和“有毒”标志。

贮存条件：贮存于阴凉干燥通风的库房内，禁止在露天存放，与酸类，含水分高的物品严格隔离；库内相对湿度保持75%以下。

养护：

1）入库验收：检查包装木箱是否完整，运输途中有无雨淋水浸，包装铁盒有无锈蚀破损，如有问题应再检查内包装是否有破损。

2）堆码苫垫：库内应有水泥地坪，至少垫高30 cm，可堆大垛，垛高不超过3 m。垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管人员每天班前班后对货垛及环境必须进行安全检查，阴雨天要注意库房是否漏雨和防止库内进水，梅雨季每月要对库存物品进行一次详细检查，其他季节每三个月定期检查一次，发现问题及时研究解决措施并做好记录。

4）温湿度管理：库房要采取密封、通风和吸潮相结合的方法，严格控制库内相对湿度不超过75%。

5）安全作业：装卸搬运注意轻装轻卸，禁止摔震，防止包装损坏，雨天停止作业。操作时应使用铜制或铜合金制工具。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾禁止用水、泡沫，可用干粉、干砂、石灰粉等扑救，救火人员应戴防毒面具。

B4.92 品名：氨基化锂

编号：43042

别名：氨基锂

化学式：$LiNH_2$

分子量：22.69

特性：白色结晶或粉末，有氨的气味，遇水分解，不溶于醚、苯、甲苯。相对密度1.178(17.5℃)；熔点380～400℃；沸点430℃。本品化学性质比较活泼，有剧毒性，遇水或空气中的水分，即分解生成氨和强碱性的氢氧化锂；与酸或酸的蒸气以及氧化剂能发生剧烈反应，而产生高热，可能引起燃烧。主要用于有机合成，药品制造的原料等。

包装：本品遇水分解，要求包装严密封闭，严格防潮。工业品为塑料袋，外套铁桶严密封闭；试制品为

玻璃瓶装，外加木箱，在包装箱的内侧和瓶与瓶之间用松软材料衬垫妥实；各种包装均应符合危险品包装规定，标明品名、规格、重量、批号、“易燃”、“防潮”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：本品极易吸潮分解，应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房，门窗开关灵活，通风畅，密封严，防止日光直射；库温保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，应与氧化剂、酸类、含水量大、性质不同或相互作用的物品分别分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，无受潮、水湿现象，不沾染与本品性质不同的其他杂物，包装方法及衬垫应符合包装要求。物品无潮湿、结块、异味，手感外包装无发热现象。

2）堆码苫垫：本品应在包装容器密封的基础上码密封垛，如果量小时，也可使用密封箱、密封罐等方法密封，垛底垫高15 cm，码行列式，垛高不超过2.5 m，堆垛要整齐牢固，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每天除认真执行班前班后和风雨雪前中后的检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取措施，并做好详细记录。

4）温湿度管理：库房门窗要严密，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，可在密封垛、密封库房的基础上，利用自然气候进行通风降温降潮，或用吸潮剂、吸潮机进行库内吸潮。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项作业时，必须轻搬轻放，防止摩擦、撞击；各种机械工具必须使用不产生火花的铜制或铜合金制品。物品验收、质量检查、加工整理、开钉包装必须在库外指定安全地点操作，现场并有专人指导，并配备必要的消防器材。操作完毕，要彻底清理现场。操作人员需配戴必要的防护用品，穿工作服，戴手套，口罩，工作完毕洗净手脸和漱口，方能饮食。

注意事项：火灾时可用砂土、干粉、二氧化碳灭火剂，不宜用水灭火，抢救人员须戴防毒面具，防止中毒。

B4.93 品名：氨基化钠

编号：43042

别名：氨基钠

化学式：$NaNH_2$

分子量：39.02

特性：白色结晶粉末，具有氨的气味；400℃时开始挥发。熔点210℃；沸点400℃。化学性质比较活泼，遇水发生剧烈反应，能强烈吸收空气中的水分而分解，生成氢氧化钠和氨，在干燥空气中，易吸收二氧化碳，遇醇反应较慢，接触明火，或与氧化剂混合能发生燃烧或爆炸。主要用于制造氰化钠、脱水剂、有机合成等。

包装：本品遇水分解，要求包装严密封闭，严格防潮。工业品为塑料袋，外套铁桶严密封闭；试制品为玻璃瓶装，外加木箱，在包装箱的内侧和瓶与瓶之间用松软材料衬垫妥实；各种包装均应符合危险品包装规定，标明品名、规格、重量、批号、“易燃”、“防潮”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：本品极易吸潮分解，应贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房，门窗开关灵活，通风畅，密封严，防止日光直射，库温保持在30℃以下，相对湿度80%以下，库房照明和排风设备应使用防爆、封闭式电器，严禁用明火照明，应与氧化剂、酸类、含水量大、性质不同或相互作用的物品分别分库存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无破损，无受潮、水湿现象，不沾染与本品性质不同的其他杂物，包装方法及衬垫应符合包装要求。物品无潮湿、结块、异味，手感外包装无发热现象。

2）堆码苫垫：本品应在包装容器密封的基础上码密封垛，如果量小时，也可使用密封箱、密封罐等方法密封，垛底垫高15 cm，码行列式，垛高不超过2.5 m，堆垛要整齐牢固，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每天除认真执行班前班后和风雨雪前中后的检查外，还应每三个月对库存物

品进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取措施，并做好详细记录。

4）温湿度管理：库房门窗要严密，高温季节以防热为主，梅雨季节以防潮为主，可在密封垛、密封库房的基础上，利用自然气候进行通风降温降潮，或用吸潮剂、吸潮机进行库内吸潮。

5）安全作业：在装卸、搬运、堆码、整理等项作业时，必须轻搬轻放，防止摩擦、撞击；各种机械工具必须使用不产生火花的铜制或铜合金制品。验收、质量检查、加工整理、开钉包装必须在库外指定安全地点操作，现场并有专人指导，并配备必要的消防器材。操作完毕，要彻底清理现场。操作人员需配戴必要的防护用品，穿工作服、戴手套、口罩，工作完毕洗净手脸和漱口，方能饮食。

注意事项：火灾时可用砂土、干粉、二氧化碳灭火剂，不宜用水灭火，抢救人员须戴防毒面具，防止中毒。

B4.94 品名：硼氢化钠

编号：43044

别名：硼醚钠、钠硼氢

化学式：$NaBH_4$

分子量：37.85

特性：白色细结晶粉末。相对密度 1.07；熔点 36℃；沸点 400℃（真空）。本品吸水（湿）性强，与热水反应，放出氢，与氧化剂、酸类或酸性气体反应剧烈，放出氢和热，可引起自燃，主要用于制造硼氢盐，还原剂，木和纸浆漂白，塑料发泡剂等。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对其无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证物品在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2）堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月对物品进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4）温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6）保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.95 品名：硼氢化钾

编号：43045

别名:钾硼氢

化学式:KBH

分子量:53.94

特性:白色结晶粉末。相对密度1.177,熔点大于400℃(分解)。本品不吸湿,在空气中稳定,氧化作用较硼氢化钠为弱,与水接触会缓缓散发出氢气,接触酸类,氧化剂即放出氢气,会引起自燃。主要用于醛、酮、酰基化合物的还原等。

包装:100 g、250 g、1 kg塑料瓶、玻璃瓶、铁听,40 kg铁桶装。包装不得渗漏,封口必须严密,必须浸泡在对其无溶解性,无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中,也可以放置在有惰性气体或真空容器中,然后放入木箱,箱内填充不燃性衬垫物,包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及"遇水燃烧"、"请勿倒置"的标志。

贮存条件:贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房,库内不得漏雨水,与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放,防止日光照射,温度要求在30℃以下,相对湿度应控制在75%以下。

养护:

1) 入库验收:包装应符合要求,用不燃材料衬垫,桶、瓶、箱坚固不漏,能保证物品在贮存过程中的安全,物品应浸没在稳定剂中,其表面应有光泽,只允许有极薄的氧化膜存在,不能外露出稳定剂液面,如出现膨松状态即是变质。

2) 堆码苫垫:应根据库房地势条件,垛底垫高至少30 cm,码两箱或两桶一批的行列式货垛,其高度不超过2 m,货垛要牢固可靠,垛距80～90 cm,墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查:保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外,还应按规定每三个月对物品进行一次质量检查,查看包装容器封口和物品,与入库验收记录相对照,有无变化和异状,发现问题,及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4) 温湿度管理:本品极易吸收空气中的水分而变质,遇水则立即引起燃烧或爆炸,在干燥季节要充分利用自然气候,通风降潮,在夏季或梅雨季节则库房密封,同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施,以保持库内相对湿度不超过75%。

5) 安全作业:在搬运操作中,特别注意轻搬轻放,防止震动而使桶瓶破裂,造成稳定剂流失,发生危险,各项验收、整理、换装、质量检查等操作,必须在库外安全地点进行。

6) 保管期限:1年。

注意事项:在雨天关闭门窗,停止出库、入库等业务活动。如遇火灾,禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后,用大量水冲洗,然后用0.5%～10%乙酸冲洗,再用清水冲洗,严重者可送往医院治疗。

B4.96 品名:连二亚硫酸钠

编号:43046

别名:保险粉

化学式:$Na_2S_2O_4$

分子量:179.13

特性:本品为白色砂状结晶或淡黄色粉末,有特殊臭味,溶于冷水,性质不稳定,熔点:55℃。在热水中立即分解,加热至190℃时即可爆炸,并产生二氧化硫气体。主要用于印染工业的还原剂,丝、毛漂白等。

包装:500 g瓶装,50 kg铁桶装。包装必须坚固,封口要严密,瓶装入木箱,衬垫要塞严,防止碰撞。包装外注明品名、规格、产地、净重、生产日期及"遇湿燃烧"、"小心轻放"、"切勿受潮"等标志。

贮存条件:贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房,与氧化剂、酸类、潮湿物资要隔离,库内保持在32℃以下,相对湿度应在75%以下,避免日光直射。

养护:

1）入库验收：检查包装材料容器，应当严密有效，瓶外无沾染异物，铁桶装应焊接牢固，严密封闭，不漏不撒。物品应为无色或微带黄色结晶或粉末，无吸潮结块，或形成一体的粘结现象。

2）堆码苫垫：木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，下垫高 30 cm。桶装下垫 20～30 cm，码 3～5 桶为一批的行列式货垛，桶底用薄木板(2 cm 厚)拉连，以保持货垛平稳牢固，垛高 3 m 以下。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后的货垛和库房的安全检查，雨天还要检查库房是否漏雨，及时疏通水沟，防止库内进水。梅雨季节每月对包装容器封口和物品进行一次质量检查，其他季节每三个月检查一次。发现问题及时解决处理，并及时记录。

4）温湿度管理：库房门窗要严密有效，悬挂厚门窗帘，在干燥季节，尽量打开门通风散潮，在梅雨季节不能通风散潮时，采取门窗紧闭，出入库随手关门，防止潮湿空气侵入库内，并在库内适当放置氯化钙吸潮或采用去湿机库内机械吸潮等办法，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5）安全作业：装卸堆码操作，必须轻搬轻放，禁止摔碰和撞击，防止包装破裂，造成漏撒，影响安全，各项验收、质量检查、开桶、开箱、换装整理等，均不得在库内进行，到指定的安全地点作业。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如发生火灾，禁止用水、泡沫。可用干粉、干砂、石灰粉。

B4.97 品名：硅铁

编号：43505

别名：矽铁

化学式：SiFe

特性：铁与硅合金。含硅量 14%～44%，毒性较小，含硅 45%～70%时有毒。熔点 1 267℃。硅铁对气体，特别是氧的溶解力很强，遇碱性液体产生氢气而自燃。

包装：装入 500 g、1 000 g 玻璃瓶或 50 kg、100 kg、200 kg 坚固铁桶，包装严密封口，桶盖应牢固，盖上应衬厚纸或胶垫密封，容器外应注明品名、规格、产地、净重、生产日期及“遇湿燃烧”、“怕潮”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风的库房，禁止存放在露天。相对湿度应控制在 75%以下，不可与易燃物、强酸类共贮。

养护：

1）入库验收：包装应完整密封，桶盖胶垫齐全，大小螺丝拧紧有效，无受潮，雨淋，水湿现象，物品呈块状，无风化，观察是否吸水成为粉末或直接测定产生气体数量以检测物品质量是否合格。并做好记录。

2）堆码苫垫：可选择干燥、地势高、便于控制湿度的库房、水泥地面，垛底垫高至少 30 cm，码行列垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛及库房环境进行详细的安全检查，特别是雨天，更应特别检查库房是否漏雨，库房周围排水是否畅通，防止库房进水。此外夏季每月，其他季节每三个月对库存物品进行一次定期检查，主要检查包装容器和物品的在库变化情况，发现问题随时采取容器密封，用修补剂修补破桶等有效措施(绝对禁用锡、电气焊)，并详细做好记录。

4）温湿度管理：库房内要采取密封、通风和吸潮相结合的温湿度管理办法，充分利用冬春干燥季节进行开门通风降潮，雨季不能通风降潮时，可采取库内放氯化钙的吸潮办法，以保持库内干燥，保持物品质量。

5）安全作业：装卸搬运要轻拿轻放，防止撞击，防止摩擦、震动，不得在水泥地面滚动，堆码必须下垫木板或胶板，绝对不准在库内开桶敲击，开桶检查操作均在库外安全地点进行。如系大桶装，人工操作，人必须站在桶的中间，不得站在桶的两端，以防万一爆炸伤人，由于包装重量大，各项操作最好使人力推车或防爆机具装卸和堆码，以保证人身和仓库安全。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾禁止用水和灭火机，只可用干砂、干粉和石粉。不可在雨天作业，如发现头昏、头痛、呕吐，速移至新鲜空气处，重者马上送往医院治疗。

B4.98 品名：氢化钡

编号：43506

化学式：BaH_2

分子量：139.38。

特性：灰色结晶块。相对密度 4.21(℃)，熔点 675℃(分解)，沸点 1 400℃。遇水、潮湿空气及酸类即分解，放出氢气可引起燃烧或爆炸。主要用于还原剂等。

包装：100 g、250 g、1 kg 塑料瓶、玻璃瓶、铁听，40 kg 铁桶装。包装不得渗漏，封口必须严密，必须浸泡在对钾无溶解性，无化学反应的甲苯、煤油、液体石蜡等液体中，也可以放置在有惰性气体或真空容器中，然后放入木箱，箱内填充不燃性衬垫物，包装外应注明品名、规格、等级、产地、净重、毛重、生产日期及“遇水燃烧”、“请勿倒置”的标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风、地势高的库房，库内不得漏雨水，与氧化剂、酸类、卤素、含水物质要分库存放，防止日光照射，温度要求在 30℃以下，相对湿度应控制在 75%以下。

养护：

1) 入库验收：包装应符合要求，用不燃材料衬垫，桶、瓶、箱坚固不漏，能保证在贮存过程中的安全，物品应浸没在稳定剂中，其表面应有光泽，只允许有极薄的氧化膜存在，不能外露出稳定剂液面，如出现膨松状态即是变质。

2) 堆码苫垫：应根据库房地势条件，垛底垫高至少 30 cm，码两箱或两桶一批的行列式货垛，其高度不超过 2 m，货垛要牢固可靠，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员每天班前班后必须对货垛、物品等安全检查外，还应按规定每三个月对物品进行一次质量检查，查看包装容器封口和物品，与入库验收记录相对照，有无变化和异状，发现问题，及时采取各种有效的修补、整理、添加稳定剂等措施。

4) 温湿度管理：本品极易吸收空气中的水分而变质，遇水则立即引起燃烧或爆炸，在干燥季节要充分利用自然气候，通风降潮，在夏季或梅雨季节则库房密封，同时采取库内放氯化钙、生石灰或用去湿机吸潮等措施，以保持库内相对湿度不超过 75%。

5) 安全作业：在搬运操作中，特别注意轻搬轻放，防止震动而使桶瓶破裂，造成稳定剂流失，发生危险，各项验收、整理、换装、质量检查等操作，必须在库外安全地点进行。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：在雨天关闭门窗，停止出库、入库等业务活动。如遇火灾，禁止用水和泡沫灭火机。可用干砂、石灰粉、干粉。皮肤灼烧后，用大量水冲洗，然后用 0.5%～10%乙酸冲洗，再用清水冲洗，严重者可送往医院治疗。

B4.99 品名：氰氨化钙

编号：43507

别名：石灰氮、碳氮化钙

化学式：$CaCN_2$

分子量：80.11

特性：本品为灰褐色结晶性粉末。有特殊臭味，有毒。相对密度 1.083，熔点 1.300℃，沸点大于 1 500℃。本品遇水分解放出氮气和乙炔，如有含杂质碳化钙或少量磷化钙时，会引起自燃。遇酸类发生剧烈反应，发生燃烧甚至爆炸。主要用于肥料、氮制造、钢铁淬火等。

包装：有瓶装、袋装两种。瓶口封严，再装木箱内，箱内必须衬垫牢固。袋装必须内衬塑料袋，每袋不得超过 50 kg，包装封口要求严密，应注明品名、规格、产地、净重、生产日期及“遇水燃烧”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好、不漏雨、地面不潮的库房。与氧化剂、酸类、含水量较大的物品分库存放，相对湿度不超过 75%。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整封口是否严密，是否受雨淋，水湿或沾染其他异物。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～30 cm，堆垛高度不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：每日上班后下班前对货垛及库房内环境进行一次检查，每三个月应定期对库存物品检查一次。

4）温湿度管理：库房要密封，根据库内外温湿度变化进行通风和吸潮，以控制库内温度不超过 30℃，相对湿度在 75%以下。

5）安全作业：搬运装卸要注意保护包装完整，不得摔损、撞击和地面滚动。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾不能用水、泡沫，只能用干粉、干砂。

B5 第五类 氧化剂和有机过氧化物

B5.1 品名：过氧化氢(20%～60%)

编号：51001

别名：双氧水

化学式：H_2O_2

分子量：34.02

特性：含量 60%～100%为爆炸品，40%～60%为一级氧化剂，市售工业品含量为 27.5%及 35%，医药用含量为 3%，工业品以锡酸盐或焦磷酸钠为稳定剂，医药品以乙酰苯胺为稳定剂。

无色透明液体，有强腐蚀性。

含量	27.5%	35%
相对密度	1.11	1.13
沸点	106℃	108℃
凝固点	−26℃	−32.8℃
有效氧含量	14.1%	16.5%

化学性质不稳定，在贮存及运输过程中易发生缓慢分解成为氧及水，氧化能力强，如遇金属如铁、铜、锰或离子存在，可加速分解。如与强氧化剂如高锰酸钾，则能发生猛烈氧化还原反应，与铅和铅的氧化物接触能发生剧烈反应，与丙酮、甲酸、羧酸、乙二醇能引起爆炸，接触有机物如木材、稻草等能缓慢引起燃烧。

包装：工业品用高压聚乙烯桶装，每桶 20 kg，桶盖有气体溢出孔，每两桶套一铁框架以便运输。试剂用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶，瓶盖应有气体溢出孔。每瓶 500 mL，每瓶外套有厚塑料袋，袋口扎紧，每 20 瓶装入坚固木箱，箱内使用不燃性松软材料衬垫牢固，各种包装容器都应有明显的品名、重量、规格、厂名、批号、生产日期及“氧化剂”、“腐蚀性”、“小心轻放”、“勿倒置”等标记。

贮存条件：贮藏在阴凉、通风专用库房远离火源、热源、避免日光直晒。库温不超过 30℃。与各种强氧化剂、易燃液体、易燃物隔离。

养护：

1）入库验收：检查包装有无沾染油污或其他有机物，包装完整，无渗漏破损，大小容器必须带有出气孔，物品为无色透明无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：木箱塑料桶装最好先除去外包装木箱，将塑料桶码在特制铁托盘上(带支架)，用叉车或码垛机操作，码三托盘高，如直接光桶码垛，可直接码在地面上或铺垫一层水泥条，三桶高。木箱装可码行列式较小垛形，垛高 2.5 m 以下，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：除认真进行班前班后的安全检查外，还应每三个月进行一次在库质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题，及时采取养护措施。

4）温湿度管理：炎热季节可利用早晚开门通风降温，或采用密封库或墙外涂白等降温措施，以保持库内不超过30℃。

5）安全作业：操作人员穿工作服，戴手套注意轻搬、轻放，不得摔、扔和撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用雾状水扑救，火灾熄灭后应使用大量水冲洗现场。皮肤灼伤使用大量水冲洗。

B5.2 品名：过氧化钠

编号：51002

别名：双氧化钠，二氧化钠

化学式：Na_2O_2

分子量：77.99

特性：浅黄白色粉末或粒状物。具有吸湿性。工业品一般呈浅黄色。加热后则变黄色。有较强的腐蚀性。是强氧化剂。露置在空气中吸收水分而分解，放出氧气。溶解于水生成氢氧化钠及过氧化氢，后者很快分解成水和氧。并放出大量的热。相对密度2.085；熔点460℃（分解）；沸点657℃（分解）。本品与有机物、易燃物、硫、磷等接触能发生燃烧，甚至爆炸。遇水引起剧烈反应，产生高热，量大时能发生爆炸，与酸类接触立即引起爆炸。主要用于脱色或漂白、氧化剂、防腐剂、杀菌剂、除臭剂、微量分析、医药、印染、化学工业作为制造过氧化物的原料等。

包装：玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋装，严封后再装入金属容器、金属卡口罐或塑料桶内，衬松软不燃材料，容器严封扣紧，然后装入坚固木箱（可装250 g×20瓶或500 g×14瓶），箱内用不燃材料填塞妥实，箱外应包铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。小铁听装，桶口密封，每10小桶（听），再装入白铁皮箱，箱内放吸潮剂，箱外再套厚度为15 mm以上的坚固干燥木箱，用铁皮或铁丝加固。净重不超过25 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、批号、净重、重量，有明显的“氧化剂”、“腐蚀性”、“小心轻放”、“勿倒置”等标志。

贮存条件：贮藏于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的危险品库房，门窗严密，应有遮光设备，库内温度在35℃以下，相对湿度在75%以下，可与其他无机过氧化物同库贮存。隔热源、火种与有机物还原剂，易燃物等分别存放。包装必须完整密封，堆垛用品及设备应专库专用，不准互换。

养护：

1）入库验收：验物品形态、颜色、有无吸潮、溶化、结块、变色等。内外包装有无受潮、雨淋，容器封口是否严密，包装衬垫物料是否符合物品性质要求，内外标记是否相符，批号、有效期限等情况都要做好验收记录。

2）堆码苫垫：木箱和铁桶码垛垛底垫高15～30 cm，每层铁桶之间垫木板，垛高不超过2.5 m，保持货垛牢固安全。木箱瓶装货垛高一般在2.5 m以下，垛距80～90 cm，墙距、柱距30～50 cm。

3）在库检查：每日进行班前班后的安全检查，还应每三个月进行一次物品质量检查，检查项目、内容与入库验收同，发现封口不严，物品受潮、有异状异味要及时取样化验质量变化情况，并立即采取有效的养护措施，做好质量检查记录。

4）温湿度管理：加强库内的温湿度管理，一般可利用密封库房，自然通风散潮与调节库内温度和湿度，如在雨季不能进行通风降潮时，可利用氯化钙或用空气去湿机吸潮等办法，以保持库内相对湿度在75%以下。

5）安全作业：各项验收、质量检查、装卸、堆码、搬运等操作，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动与撞击。验收、质量检查、整理、包装等操作，必须在库外安全地点或操作室内进行，并由业务熟练人员指导，备有各种消防和人身防护设备，操作使用的工具应为铜制或铜合金制。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾禁止用水、泡沫、二氧化碳。可用干砂、干土、干粉等。

B5.3 品名：过氧化钾

编号:51003

化学式:K_2O_2

分子量:110.20

特性:黄色无定形块状物,易潮解。遇水猛烈分解放出氧气,有腐蚀性。熔点:490℃。遇水及水蒸汽产生热,热量大时可能引起爆炸。与还原剂能产生剧烈反应。接触易燃物如硫、磷等也能引起燃烧爆炸。主要用于氧化剂、漂白剂等。

包装:玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋装,严封后再装入金属容器、金属卡口罐或塑料桶内,衬垫松软不燃材料,容器严封,然后装入坚固木箱(可装 250 g×20 瓶或 500 g×14 瓶),箱内用不燃材料填塞妥实,箱外应包铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。小铁听装,桶口密封,每 10 小桶(听),再装入白铁皮箱,箱内放吸潮剂,箱外再套厚度为 15 mm 以上的坚固干燥木箱,用铁皮或铁丝加固。净重不超过 25 kg。

各种内外包装均应注明生产工厂、产品名称、规格、等级、生产日期、批号、净重、重量,有明显的"氧化剂"、"腐蚀性"、"小心轻放"、"勿倒置"等标志。

贮存条件:贮存于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的危险品库房,门窗严密,应有遮光设备,库内温度在 35℃以下,相对湿度在 75%以下,可与其他无机过氧化物同库贮存。隔绝热源、火种与有机物、还原剂、易燃物等分别存放。包装必须完整密封,堆垛用品及设备应专库专用。

养护:

1) 入库验收:验物品形态、颜色、有无吸潮、溶化、结块、变色等。内外包装有无受潮、雨淋。容器封口是否严密,包装衬垫物料是否符合物品性质要求,内外标记是否相符,批号、有效期限等情况都要做验收记录。

2) 堆码苫垫:木箱和铁桶码垛垛底垫高 15～30 cm,每层铁桶之间垫木板,垛高不超过 2.5 m,保持货垛牢固安全。木箱瓶装货垛高一般在 2.5 m 以下,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30～50 cm。

3) 在库检查:每日进行班前班后的安全检查,还应每三个月进行一次物品检验,检查项目内容与入库验收同,发现封口不严,物品受潮、有异状异味要及时取样化验质量变化情况,立即采取有效的养护措施,做好质量检查记录。

4) 温湿度管理:加强库内的温湿度管理,一般可利用密封库房,自然通风散潮,调节库内温度和湿度,如在雨季不能进行通风降潮时,可利用氯化钙或用空气去湿机吸潮等办法,以保持库内相对湿度在 75%以下。

5) 安全作业:各项验收、质量检查、装卸、堆码、搬运等操作,必须轻拿轻放,防止摩擦、震动与撞击。验收、质量检查、整理、包装等操作必须在库外安全地点或操作室内进行,并由业务熟练人员指导,备有各种消防和人身防护设备,操作使用的工具应为铜制或铜合金制。

6) 保管期限:2 年。

注意事项:发生火灾禁用水、泡沫、二氧化碳。用干砂、干土、干粉等。

B5.4 品名:高氯酸钠

编号:51018

别名:过氯酸钠

化学式:$NaClO_4$

分子量:122.45

特性:无水物为无色或白色斜方晶体,有吸湿性。易溶于水及醇,不溶于醚。一水物是无色六方晶系结晶,有吸湿性。加热到 50℃时失去结晶水,而成无水物。无水物又能在空气中逐渐吸收水分而转变为一水物,本品有毒。相对密度 2.02;熔点 482℃(分解)。与有机物,还原剂,易燃物如硫、磷等混合或与硫酸接触有引起燃烧爆炸的危险。主要用于爆炸品工业、分析试剂,氧化剂。

包装:化学试剂装入玻璃瓶内,每瓶 250 g 或 500 g,严封后,再装入金属或塑料卡口桶内,用不燃性干燥的轻体碳酸钙填充,然后再装入坚固木箱内,箱板厚度不应小于 1.5 cm,箱内空隙用碳酸钙填塞妥

实，箱外再用双道铁丝捆扎牢固。工业品装入 1.5～2 cm 厚坚固干燥咬口对缝木板材料制成的箱内，箱外用非金属材料加固；或装入特制的塑料桶内，内衬两层纸袋或塑料袋，严密封闭，最后再将桶口严封，每件净重 25 kg 或 50 kg。各种正式内外包装，均应注明品名、规格、净重、毛重、生产厂、出厂日期，及“氧化剂”、“防晒”，“小心轻放”等明显标志。防止包装破损，如果散失地面上，要及时打扫干净或用水冲洗，以消除隐患。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的库房内，库温在 30℃以下，相对湿度 80%以下，可与其他氯酸盐、过氯酸盐类同库贮存；库房门窗要求严密遮光，要隔绝热源、火源、有机物、还原剂、易燃物品等。

养护：

1）入库验收：验包装应完整无损，无破漏，无水湿、雨淋，包装封口严密，包装材料以及衬垫物料符合包装要求。物品形态，颜色正常、无潮解、溶化、结块、变色、变质等质量问题；验收完毕，做好入库验收记录。

2）堆码苫垫：桶装和木箱装码垛，下面应垫高 15～30 cm，码行列式货垛，层层垫木板，垛高 2 m；玻璃瓶木箱装垫高 5～10 cm，码行列垛，垛高 2.5 m；垛距 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天进行班前班后和风雨雪前中后安全检查外，还应根据物品特性，每三个月抽样检查，检查项目内容与入库验收同，如发现问题，及时采取封口、修理、控制温湿度等养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：每日按时记载库内温湿度，并根据当地气候，采取有效的密封、通风吸潮相结合的温湿度管理办法，使温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：工作人员需穿工作服，戴手套、口罩、堆码装卸、包装整理等各项操作中，绝对禁止推拉、摩擦和撞击，使用的工具应为铜制或铜合金制。包装整理等工作，必须在远离库房的安全地点进行，不得在库房内和库房周围进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾，可用雾状水、干砂土、干粉扑救。

B5.5 品名：高氯酸钾

编号：51019

别名：过氯酸钾

化学式：$KClO_4$

分子量：138.55

特性：无色结晶或白色结晶粉末。易溶于沸水，微溶于水，几乎不溶于醇、醚。对皮肤组织有强烈刺激性。相对密度 2.524；熔点 610℃±10℃（分解）。系强氧化剂，与有机物接触摩擦或震动能引起分解。与还原剂，易燃物如硫、磷等相混合有引起爆炸的危险。

包装：试剂装入玻璃瓶内、250 g×20 瓶装，严封后再装入金属或塑料卡口桶内，衬不燃松软材料，然后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于 1 cm，箱内空隙应用不燃松软材料填塞妥实。箱外应用铁皮或用铁丝捆扎或铁皮搭角。工业品装入厚度 1.5 cm 以上的坚实干燥木箱，内衬两层坚实纸袋或塑料袋，严密封口，箱外用铁皮或铁丝加固。二层纸袋或塑料袋装，严密封口，再装入厚度 0.5 mm 以上的铁皮制成的铁桶或塑料桶内，桶口密封牢固。净重 25 kg 或 50 kg。各种内外包装，均应注明品名、规格、净重、毛重、生产厂、出厂日期，有明显的氧化剂，小心轻放等标志。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的库房，门窗严密，应有遮光设备，库温在 30℃以下，相对湿度 80%，要隔绝热源、火源，与有机物、还原剂、易燃物品等分别存放。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损、无破漏、无水湿雨淋，封口严密，包装材料符合要求，物品颜色正常，无潮解，溶化，结块、变色变质，验收完毕做好记录。

2）堆码苫垫：桶装和木箱码垛，应下垫 15～30 cm，码行列式，层层垫木，垛高 2 m，玻璃瓶木箱装垫高 5～10 cm，码行列式，垛高 2.5 m，垛距 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：班前班后，风雨雪前中后要安全检查，每三个月抽样检查，检查内容与入库验收同，如发现问题及时处理并记录。

4）温湿度管理：按时记录温湿度，温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：工作人员须穿工作服、戴手套、口罩，堆码装卸、包装整理等，绝对禁止拖拉、摩擦、撞击，工具应为铜制或铜合金，包装整理等作业必须在远离库房安全地点进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾，可用雾状水、干砂土、干粉灭火机扑救。避免其水溶液流到易燃物处。漏散物品须立即清除，用大量水冲洗后排放入废水系统。对污染地面用水多次冲洗，并用湿布擦净，以免干燥后遇有机物如纸张、木材、纤维等引起燃烧。

B5.6 品名：氯酸铵

编号：51029

化学式：NH_4ClO_3

分子量：101.5

特性：白色结晶或呈块状。能溶于水，微溶于醇。性质不稳定、加热至 100℃以上即爆炸。相对密度 1.80；熔点 102℃（爆炸）。与有机物、易燃物如硫、磷、还原剂以及硫酸相接触，有燃烧爆炸的危险。遇高温（100℃以上）或猛烈撞击也会引起爆炸。主要用于氧化剂。

包装：化学试剂装入玻璃瓶内，每瓶 250 g 或 500 g，严封后，再装入金属或塑料卡口桶内，用不燃性干燥的轻体碳酸钙填充，然后再装入坚固木箱内，箱板厚度不应小于 1.5 cm，箱内空隙用碳酸钙填塞妥实，箱外再用铁丝捆扎牢固。工业品装入 1.5～2 cm 厚坚固干燥木箱内，箱外用非金属材料加固；或装入特制的厚塑料桶内，内衬两层纸袋或塑料袋，严密封闭，最后再将桶口严封，每件净重 25 kg 或 50 kg。各种内外包装，均应注明品名、规格、净重、毛重、生产厂、出厂日期、及“氧化剂”、“防晒”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的库房内，库温在 30℃以下，相对温度 80%以下，可与其他氯酸盐、过氯酸盐类同库贮存；库房门窗要求严密遮光，要隔绝热源、火源、有机物、还原剂、易燃物品等。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损、无破漏、无水湿雨淋，包装封口严密，包装材料以及衬垫物料符合包装要求，物品形态、颜色正常，无潮解，溶化，结块、变色、变质等质量问题，验收完毕，做好入库验收记录。

2）堆码苫垫：桶装和木箱装码垛，应垫高 15～30 cm，码行列式货垛，层层垫木板，垛高 2 m，玻璃瓶木箱装垫高 5～10 cm，码行列式垛，垛高 2.5 m，垛距 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天认真进行班前班后和风雨雪前中后要安全检查外，还应根据物品特性，每三个月进行抽样检查，其检查项目与内容与入库验收同，如发现问题及时采取封口、修理、控制温湿度等养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：每日按时记录库内温湿度，并根据当地气候，采取有效的密封和吸潮相结合的温湿度管理办法，使温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：工作人员需穿工作服、戴手套、口罩、堆码装卸、包装整理、拆钉包装等各项操作中，绝对禁止推拉、摩擦、撞击，使用的工具应为铜制或铜合金制，包装整理等作业必须在远离库房的安全地点进行，不得在库房内和库房周围进行。

6）保管期限：2 年。

注意事项：发生火灾可用雾状水、干砂土、干粉扑救。

B5.7 品名：氯酸钾

编号:51031

化学式:$KClO_3$

分子量:122.55

特性:无色有光泽结晶或白色颗粒、粉末。味咸而凉,在空气中不易潮解,易溶于沸水,能溶于水和甘油,几乎不溶于醇中。相对密度 2.32;熔点 368℃;沸点 400℃。强氧化剂,加热至 610℃时,能放出所含的氧,与有机物、可燃物、还原剂能形成爆炸性混合物,如遇硫酸可爆炸;与硫、磷、亚硫酸盐、次磷酸盐及其他被氧化的物质混合,即可引起燃烧爆炸;与赤磷混合,即使极微弱的摩擦,亦可爆炸;特别是与黄磷接触,会立即发生猛烈爆炸。

包装:化学试剂装入玻璃瓶内,每瓶 250 g 或 500 g,严封后,再装入金属或塑料卡口桶内,用不燃性干燥的轻体碳酸钙填充,然后再装入坚固木箱内,箱板厚度不应小于 1.5 cm,箱内空隙用碳酸钙填塞妥实,箱外再用双道铁丝捆扎牢固。工业品装入 1.5～2 cm 厚坚固干燥木箱内,箱外用非金属材料加固;或装入特制的厚塑料桶或钢桶内,内衬两层纸袋或塑料袋,严密封闭,最后再将桶口严封,每件净重 25 kg 或 50 kg。各种内外包装,均应注明品名、规格、净重、毛重、生产厂、出厂日期、及"氧化剂"、"防晒"、"小心轻放"等明显标志。

贮存条件:贮存于阴凉、通风、干燥一级防火建筑的库房内,库温在 30℃以下,相对湿度 80%以下,可与其他氯酸盐、过氯酸盐类同库贮存;库房门窗要求严密遮光,要隔绝热源、火源、有机物、还原剂、易燃物品等。

养护:

1) 入库验收:包装应完整无损、无破漏、无水湿雨淋,包装封口严密,包装材料以及衬垫物料符合包装要求,物品形态、颜色正常,无潮解、溶化、结块、变色、变质等质量问题,验收完毕,做好入库验收记录。

2) 堆码苫垫:桶装和木箱装码垛,应垫高 15～30 cm,码行列式货垛,层层垫木板,垛高 2 m,玻璃瓶木箱装垫高 5～10 cm,码行列式垛,垛高 2.5 m;垛距 90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员班前班后,风雨雪前中后要安全检查,还应每三个月进行抽样检查,其检查项目、内容与入库验收同,如发现问题及时采取封口、修理、控制温湿度等养护措施,并做好记录。

4) 温湿度管理:每日按时记录库内温湿度,并根据当地气候,采取有效的密封、通风和吸潮相结合的温湿度管理办法,使温度不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。

5) 安全作业:工作人员需穿工作服、戴手套、口罩、堆码装卸、包装整理、拆钉包装等各项操作,绝对禁止推拉、摩擦、撞击,使用的工具应为铜制或铜合金制,各项分改装、包装整理等作业必须在远离库房的安全地点进行,不得在库房内和库房周围进行。

6) 保管期限:2 年。

注意事项:发生火灾可用雾状水、干砂土、干粉扑救。氯酸钾粉尘有毒,应使吸入粉尘的患者远离污染区,安静休息,并保持温暖,皮肤接触,先用水冲洗,再用肥皂水彻底洗涤,脱去污染衣物,洗净后再用,如果进入口内,立即漱口,急送医院救治。

B5.8 品名:次氯酸钙(含有效氯>39%)

编号:51043

化学式:$Ca(OCl)_2$ 或 $3Ca(OCl)_2 \cdot 2Ca(OH)_2$

分子量:142.99 或 577

特性:白色颗粒或粉末。有强烈氯气味,具有腐蚀性和强氧化性,与酸作用能放出氯气。易溶于冷水、在热水与乙醇中分解。相对密度 2.35,熔点 100℃(分解)。遇水放出大量热量,放出初生态氧,接触有机物等易引起燃烧和爆炸,遇光也易发生爆炸分解,产生氧气和氯气。一般含有效氯约 65%～70%左右。本品与油类反应能引起燃烧。与铁、锰、钴、镍等粉末混合能成为爆炸性的混合物。遇潮湿空气或水分能发热,引起燃烧或爆炸。加热至 150℃以上急剧分解,能引起爆炸。主要用于消毒剂、漂白剂、脱臭剂、氧化剂、医药、造纸工业。

包装：坚固铁桶装，桶内有塑料袋二层，桶口应密闭不漏。铁桶厚度不小于 0.5 mm。玻璃瓶或金属容器装，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于 1 cm，木箱四周上下加带，箱外应用铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内衬塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。木箱玻璃瓶装每件净重不超过 10 kg。桶装每件净重不超过 50 kg。各种包装，均应注明品名、规格、等级、净重、毛重、生产厂、出厂日期、及“氧化剂”、“腐蚀性物品”“防潮”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥地势高的库房内，库温在 30℃以下，相对湿度 80%以下，要求门窗严密，窗户遮光，避免阳光直射，与其他氧化剂不宜同库贮存。可以与铬酸盐同库存放。与热源、火源、有机物、易燃物、还原剂等分别存放。

养护：

1）入库验收：包装容器是否符合要求，是否沾染其他物品，有无雨淋水湿现象，封口是否严密，不撒不漏。物品是干燥粉末状，无吸潮结块，无明显氯臭味。

2）堆码苫垫：桶装和木箱装码垛，应下垫 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天认真进行班前班后安全检查外，还应按规定夏季 2 个月，冬季 3 个月进一次检查，其检查项目、内容与入库验收同，并将检查数量，发现问题，养护措施等，做好记录。

4）温湿度管理：每日按时记录库内温湿度，掌握好库内温湿度变化，及采取密封、通风和吸潮相结合的办法，以控制库内温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：搬运操作要轻装轻卸不得震动、撞击、桶装不得直接在水泥地面滚动；验收、质量检查、整理包装，一律不得在库内操作，必须在库外安全地点或专用室内进行，操作现场须备有相应的消防器材，并由主管保管员负责指导操作。操作人员应穿工作服、戴手套、口罩、护目镜。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用干砂、土、干粉和雾状水扑救。灭火救护人员必须站在上风头，戴好防毒面具，防止中毒。

B5.9 品名：亚氯酸钠

编号：51046

化学式：$NaClO_2$

分子量：90.41

特性：白色结晶或结晶形粉末。170℃时即行分解放出氧气，有氧化性，可能引起强烈爆炸，遇强酸能放出有毒气体。

包装：坚固铁桶装，桶内有塑料袋二层，桶口应密闭不漏。铁桶厚度不小于 0.5 mm。玻璃瓶或金属容器装，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于 1 cm，木箱四周上下加带，箱外应用铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内衬塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。木箱玻璃瓶装每件净重不超过 10 kg。桶装每件净重不超过 50 kg。各种包装均应注明品名、规格、等级、净重、毛重、生产厂、出厂日期、及“氧化剂”、“腐蚀性物品”“防潮”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥、地势高的库房内，库温在 30℃以下，相对湿度 80%以下，要求门窗严密，窗户遮光，避免阳光直射，与其他氧化剂不宜同库贮存。可以与铬酸盐同库存放。与热源、火源、有机物、易燃物、还原剂等分别存放。

养护：

1）入库验收：包装容器是否符合要求，包装是否沾染其他物品，有无雨淋水湿现象，封口是否严密，不撒不漏。物品是干燥粉末状，无吸潮结块，无明显氯臭味。

2）堆码苫垫：桶装码垫垛底应垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天认真进行班前班后安全检查外，还应按规定夏季 2 个月，冬季 3 个月进

行一次检查，其检查项目、内容与入库验收同，并将检查数量，发现问题，养护措施等，做好记录。

4）温湿度管理：每日按时记录库内温湿度，掌握好库内温湿度变化，及采取密封、通风和吸潮相结合的办法，以控制库内温度不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：搬运操作要轻装轻卸不得震动、撞击、桶装不得直接在水泥地面滚动；验收、质量检查、整理包装，一律不得在库内操作，必须在库外安全地点或专用室内进行，操作现场须备有相应的消防器材，并由主管保管员负责指导操作。操作人员应穿工作服、戴手套、口罩、护目镜。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾可用干砂、土、干粉和雾状水扑救。灭火救护人员必须站在上风头，戴好防毒面具，防止中毒。

B5.10 品名：高锰酸钠

编号：51047

别名：过锰酸钠

化学式：$NaMnO_4 \cdot 3H_2O$

分子量：195.97

特性：紫色到红紫色结晶或粉末。能溶于水、乙醇和乙醚。易潮解、有毒。氧化性较强，溶于液氨。在碱中分解。熔点170℃（分解）。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触有引起燃烧爆炸的危险。遇甘油立即分解而强烈燃烧。

包装：玻璃瓶或金属容器，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角。箱内空隙处应用松软材料填塞妥实。坚固大口铁桶装，桶内应衬厚塑料袋，袋口扎紧，桶口严密不漏，铁桶厚度不小于5 mm。瓶装木箱每件净重不超过10 kg。铁桶包装每件净重不超过50 kg。各种内、外包装均应注明品名、规格、等级、净重、毛重、生产厂、出厂日期、及“氧化剂”、“防潮”等明显标志。

贮存条件：贮存于干燥通风、阴凉的库房内，应与有机物、还原剂、甘油、易燃物、如硫、磷、酸类，双氧水等严格分库贮存，严禁混贮混运。搬运时应轻装轻卸，保持包装完整，如有散漏，应及时清洗。

养护：

1）入库验收：根据条件制定抽样方案，一般本地产品每批抽2～5件，外埠产品抽5～30件，发现问题加倍抽样。检验物品形态、颜色、有无吸潮、溶化、结块、变色等。内外包装有无受潮、雨淋、容器封口不严，包装物料衬垫是否符合要求，内外是否相符，作好验收记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高15～30 cm，袋装码垛，垛高不超过2.5 m，木箱装垛底垫高不小于10 cm，垛高不超过2.5 m，垛距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日上班后下班前应对货垛及库内外各进行检查，每三个月定期检查一次。

4）温湿度管理：可密封库房并根据气温变化采取通风和吸湿的办法来控制库内温度不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：各项堆码、装卸、搬运操作必须轻装轻卸，防止摩擦、撞击、验收，质量检查、包装整理等各项操作，均在库外的安全地点或专用操作室内进行，操作现场必须配备好消防灭火设备，操作人员应穿工作服戴手套并应使用铜制或铜合金工具，工作完毕打扫干净。

注意事项：发生火灾可用雾状水、砂土灭火。

B5.11 品名：高锰酸钾

编号：51048

别名：过锰酸钾、灰锰氧

化学式：$KMnO_4$

分子量：158.03

特性：深紫色细长斜方柱状结晶、有金属光泽，能溶于水。味甜而涩。属强氧化剂。在空气中稳定、热至约240℃分解出氧，遇乙醇及其他有机溶剂分解。也能从浓酸中游离出氧，遇盐酸游离氯，能被多种还原物质分解。如亚铁盐、碘化物及草酸盐等，特别是在含有机酸时更易氧化。相对密度2.703 1；熔点240℃（分解）。本品与乙醇、乙醚、硫磺、磷、硫酸、双氧水等接触会发生爆炸；与甘油混合能发生燃烧；与铵的化合物混合有引起爆炸的危险。

包装：玻璃瓶或金属容器，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm，木箱四周上下加带，箱外包铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角。箱内空隙处应用松软材料填塞妥实。坚固大口铁桶装，桶内应衬厚塑料袋，袋口扎紧，桶口严密不漏，铁桶厚度不小于5 mm。瓶装木箱每件净重不超过10 kg。铁桶包装每件净重不超过50 kg。各种内外包装均应注明品名、规格、等级、净重、毛重、生产厂、出厂日期及“氧化剂”、“防潮”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉、通风、干燥防火建筑的库房内，门窗严密，避免阳光直射，库温可在32℃以下，相对湿度80%以下，可与其他高锰酸盐同库贮放。必须与其他氧化剂分别贮存，与有机物、易燃物、还原剂等不同性质的物品分别存放，并隔绝热源与火种。

养护：

1）入库验收：以感官检验为主，检验包装有无雨淋、水湿，沾有其他物品等，各种内外标记齐全，封口严密有效，无破漏损毁，物品深紫色针片或块状结晶体，干燥无粘结现象，无杂质等。

2）堆码苫垫：货垛应垫高15 cm，码行列式货垛，如金属桶装须层层垫木，垛高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管人员除进行班前班后的安全检查外，还应规定每三个月对库房物品包装、封口和物品进行检查，其检查内容方法与入库验收一样，同时做好详细记录。

4）温湿度管理：认真记录库内温湿度变化，库房进行密封，并采取通风和吸湿的办法来控制库内温度不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：高锰酸钾是一种碱性强氧化剂，与还原剂、有机物混合，经摩擦撞击，往往引起爆炸，故在各项操作中，必须轻装轻卸，防止撞击。桶装不得在石、砖、水泥地面滚动（应用专用车出入库房），如确无车辆必须滚动时，也要垫好木板滚动；各项验收、质量检查、整理包装等各项操作，一律不得在库内进行，应到远离库房或指定地点进行。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用雾状水、砂土灭火。

B5.12 品名：硝酸钠

编号：51055

别名：智利硝石

化学式：$NaNO_3$

分子量：101.10

特性：无色透明结晶或白色或微黄色颗粒粉末，溶于水，易潮解。无臭，味咸微苦。在潮湿空气中吸湿。当溶解于水时其溶液温度降低，溶液呈中性。相对密度2.26；熔点308℃；沸点380℃（分解）。强氧化剂，与易燃物、还原剂、硫、磷、木炭等混合即成为爆炸性混合物。加温到380℃以上分解成亚硝酸钠和氧。

包装：化学试剂装入玻璃瓶、塑料瓶容器内，500 g×20瓶装，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1.5 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或用铁丝捆紧或包铁皮搭角，箱内空隙处应用塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。工业品装入内衬三层牛皮纸或塑料袋，外套麻袋或塑料编织袋，严密封闭，不洒不漏。各种内外包装应注明品名、生产厂、规格、等级、毛重、净重、批号、粘贴、“氧化剂”、“防潮”等标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风的危险品库房，门窗严密，应有遮光设备，库温在30℃以下，相对

湿度80%以下，可以除硝酸铵以外的其他硝酸盐同库存放。但要隔绝热源，火种，有机物，还原剂，易燃物等。

养护：

1）入库验收：验物品形态，颜色，有无吸潮、溶化，结块、变色等，内外包装有无受潮，雨淋、容器封口不严，包装衬垫物料是否符合物品性质要求，内外标记是否相符，批号、有效期限等情况都要做好验收记录。

2）堆码苫垫：袋装码垛垛底垫高15～30 cm，垛高一般不超过2.5 m，保持货垛牢固安全。木箱瓶装垛底垫高不小于10 cm，垛高一般在2.5 m以下，垛与垛间距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：每日进行班前班后的安全检查，还应建立物品定期质量检查，每隔三个月检查一次，检查内容同入库验收，并做好记录。

4）温湿度管理：可采取密封库控制温湿度的办法、干燥季节可充分进行自然通风，尽量保持库内干燥，如桶、瓶包装只要容器好，严封密闭，不会潮解溶化，如麻袋或牛皮纸袋包装，则易吸潮溶化，可进行密封货垛，方法是在枕木上铺三层苇席或垫一层塑料薄膜，用塑料薄膜将整垛密封。

5）安全作业：各项装卸堆码必须轻拿轻放，防止撞击和摩擦。验收、质量检查、包装整理等操作，一律到远离库房的安全地点进行，使用的工具应用铜制或铜合金制，同时须有主管保管员监督指导，操作现场，配备必要的消防器材和防护工具。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用水、砂土扑救。注意防止水溶液流到易燃物处。如包装破裂物品漏撒，须立即清除，用大量水冲洗，再放入废水系统。对污染地面用水多次冲洗，并用湿布擦净，以免干燥后，遇有机物如纸张、木材、纤维等能引起燃烧着火。

B5.13 品名：硝酸钾

编号：51056

化学式：KNO_3

分子量：101.10

特性：无色透明棱形或白色颗粒或粉末，味辛辣而有凉感。微吸潮，吸潮性比硝酸钠小。易溶于水，能溶于甘油，微溶于乙醇，溶于水时能使温度降低。相对密度2.11；熔点333℃；沸点400℃（分解）。属强氧化剂，有助燃性，加热到334℃即分解放出氧。与有机物及硫、磷等混合，成为爆炸性混合物，浸过硝酸钾的麻袋易自燃。主要用于制造烟火，火药，医药，分析试剂，玻璃工业原料，强氧化剂，农业用作氮钾复合肥料。

包装：装入玻璃瓶、塑料瓶或金属容器内，500 g×20瓶装，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1.5 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或用铁丝捆紧或包铁皮搭角，箱内空隙处应用塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。内衬三层牛皮纸或塑料袋，外套麻袋或塑料纺织袋包装，严密封闭，净重25 kg或50 kg。各种内外包装应注明品名、生产厂、规格、等级、毛重、净重、批号、粘贴“氧化剂”、“防潮”危险品标志。

贮存条件：贮存于干燥、阴凉、通风的危险品仓库，门窗严密，应有遮光设备，库温在30℃以下，相对湿度80%以下，可与除硝酸铵以外的硝酸盐同库贮存。

养护：

1）入库验收：验物品形态，颜色，有无吸潮、溶化，结块、变色等，内外包装有无受潮，雨淋、容器封口不严，衬垫物料是否符合要求，内外标记是否相符，做好验收记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高15～30 cm，袋装垛高一般不超过2.5 m，木箱瓶装垛底垫高不小于10 cm，垛高一般在2.5 m，垛距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前班后应对货垛及库内外进行一次检查，每三个月定期对物品检查一次。

4）温湿度管理：可密封库房并根据气温变化采取通风和吸湿的办法来控制库内温度不超过30℃，相对湿度不超过80%

5）安全作业：各项装卸、堆码、搬运操作必须轻拿轻放，防止撞击和摩擦。验收、质量检查、包装整理等操作，均在库外的安全地点或专用操作室内进行，操作现场，必须配备好消防灭火设备，操作人员应穿工作服戴手套并使用铜制或铜合金制具，工作完毕打扫干净。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用水、砂土扑救（避免水溶液流到易燃物处）。物品漏撒须立即清除。对污染地面用水多次冲洗，并用湿布擦净，以免干燥后，遇有机物如纸张、木材、纤维等能引起燃烧。

B5.14 品名：硝酸银

编号：51063

化学式：$AgNO_3$

分子量：169.87

特性：无色透明的斜方结晶或白色结晶，有苦味。熔点212℃。与还原剂、有机物、易燃物、如硫、磷、或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，急剧加热时可发生爆炸。主要用于照相乳剂、镀银、制镜、印刷、医药、染毛发等，也用于电子工业。

包装：装入带色玻璃瓶容器内，严封后外包黑色避光纸，再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧或包铁皮搭角，箱内空隙处应用汽垫或其他松软材料填塞妥实。各种内外包装均应注明品名、生产厂、规格、等级、毛重、净重、批号、生产日期、危险标志“氧化剂”、“防潮”、“小心轻放”等。

贮存条件：贮存于干燥清洁的库房内。远离火种、热源。避免光照。包装必须密封，切勿受潮。应与易燃，可燃物、还原剂、硫、潮湿物品等分开存放。切忌混贮混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，有无破损，雨淋水湿或沾染其他物质，包装封口是否严密，物品有无变化，吸潮、结块、溶化及异物。做好详细记录。

2）堆码苫垫：垛底应至少垫高15 cm，堆垛最高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：物品在贮藏期间，保管人员每日在班前班后应对货垛及环境进行一次检查，每三个月定期进行一次质量检查，检查内容同入库验收。发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：库房应进行密封，根据气候变化采取通风和吸潮控制库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。

5）安全作业：搬运操作必须轻拿轻放，防止撞击和摩擦、验收，质量检查、包装整理等操作，都应到远离库房专用地点进行，操作现场，必须配备好消防灭火设备，操作工具应为铜制或铜合金制。

注意事项：发生火灾，使用雾状水、砂土等。

B5.15 品名：硝酸铵（含可燃物≤0.2%；≤0.4%）

编号：51069 或 51070

化学式：NH_4NO_3

分子量：80.05

特性：无色、白色透明结晶性粉末或小颗粒，有潮解性，极易溶于水、乙醇和氨溶液及碱类。相对密度1.725(25℃)；熔点155℃；沸点分解(210℃，1 466.5 Pa)。硝酸铵在300℃时有爆炸危险，含水3%以上在400℃时能引起爆炸。硝酸铵是强氧化性，常温下与亚硝盐反应放出高热；极易吸潮结块和溶化，溶化后的硝酸铵溶液，爆炸性降低，若浸入有机物，干燥后危险性增加，若经撞击等机械作用，有可能引起爆炸。硝酸铵易吸潮结块，防结块的方法如硝酸铵中加入约1%的硫酸铵与磷酸氢二铵混合物，或用硝酸镁作为防结块剂。

纯硝酸铵在常温下是稳定的，对打击、碰撞摩擦均不敏感。但在高温、高压和易氧化物质存在下易发生爆炸；如混入有机物杂质时或与硫、磷、还原剂相混合，都有引燃烧爆炸的危险。主要用于致冷剂、制备氧化氮(笑气)，氧化剂、催化剂、农药、化肥，炸药等。

包装：玻璃瓶、塑料瓶或金属容器装，净重 500 g×20 瓶装，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于 1 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙处用塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。袋装内衬三层牛皮纸或厚塑料袋，外套麻袋或塑料编织袋，包装严密不漏，净重 25 kg 或 50 kg。各种内外包装均应注明品名、生产厂、规格、等级、毛重、净重、批号、生产日期、危险品标志、“氧化剂”、“防潮”、“小心轻放”等。

贮存条件：要求仓库干燥、阴凉、通风。最好单独存放，门窗严密，应有遮光设备，要隔绝热源、火种、与有机物、还原剂易燃物等严格分开存放。特别要注意防止与其他氧化剂和亚硝酸盐混存，因即使微量相混，在 40℃的条件下，会发生氧化还原反应引起易燃物着火。库温在 30℃以下，相对湿度不超过 80%。

养护：

1) 入库验收：查看物品形态，颜色，有无吸潮、溶化、结块、变色等，内外包装有无受潮，雨淋、容器封口不严，包装衬垫物料是否符合要求，内外标记是否相符，发现问题及时处理，并做好记录。

2) 堆码苫垫：袋装码垛应下垫高度 15～30 cm，垛高一般不超过 2.5 m，如系干燥品应码密封垛(即用塑料薄膜或苫布垫好底，码好后再整垛密封)木箱瓶装垛高一般在 3 m 以下，垛距 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 温湿度管理：库房应进行密封，根据气候变化采取通风和吸潮控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

4) 在库检查：每日进行班前、班后的安全检查，还应建立物品定期质量检查，每隔三个月检查一次，检查内外包装、封口、质量情况，作好详细记录，发现问题应及时采取相应的养护措施。

5) 安全作业：验收、质量检查、包装整理等各项操作，均不得在库内进行，使用工具应为铜制或铜合金制、各项操作必须轻搬轻放，防止摩擦、撞击，已结块的硝酸铵不准用金属重击，如需击碎时，可用木锤轻轻敲击。已溶化侵入木质的硝酸铵，必须用水浸泡数日后方能使用，以免干燥后发生危险。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：发生火灾可用雾状水、砂土扑救(避免水溶液流到易燃货物处)。在火场高热下硝酸铵能分解放出剧毒氮氧化物。物品漏撒逸出须用水冲洗多次，废水应排入废水系统。对污染的地区冲洗后，须用湿布擦净，以免干燥后遇有机物如纸张、木材、纤维等能引起燃烧。

B5.16 品名：过硫酸钠

编号：51504

别名：高硫酸钠；过二硫酸钠

化学式：$Na_2S_2O_8$

分子量：238.13

特性：白色结晶性粉末，能逐渐分解，潮湿和高温能使分解加快。溶于水，能被醇和银离子分解。其蒸气对皮肤有刺激性。与有机物、还原剂、硫、磷等混合，能成为爆炸性混合物。主要用于漂白剂，氧化剂，电池去极剂，乳液聚合促进剂。

包装：玻璃瓶 500 g 装，加盖聚乙烯内盖，外套螺口电木盖，然后用胶套或封口胶封闭严密，再装入木箱，每件 20 瓶，瓶与瓶之间用塑料气泡垫相隔。金属桶或木桶装内加塑料袋，然后封闭严密，各种容器外，均有明显的品名、规格、重量、批号及“氧化剂”、“防潮”、“防日晒”、“小心轻放”等标记。

贮存条件：贮存于阴凉、通风避光干燥的库房内，库内温度 30℃以下，相对湿度 80%以下，不得与有机物、易燃物、还原剂、有机过氧化物等同库贮存，并远离热源与火种。

养护：

1）入库验收：以感官验收为主，检验外包装，应无水湿、雨淋，无粘有其他物品，无破损漏散，包装完整，标记齐全，物品应无潮湿、溶化和杂质。

2）堆码苫垫：木箱包装，垛底应垫高 15～30 cm，码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，桶装码垛应层层垫板，以防摩擦和保持货垛牢固，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm，以便于出入库。

3）在库检查：保管员除每天班前班后对物品、库房、货垛的安全检查外，还应按规定每 3 个月定期进行检查，其检查内容和方法与入库验收同。发现问题，随时采取相应的养护措施，如封口、修补、整理等，并详细记录。

4）温湿度管理：如达不到库内温湿度要求时，可采取库外墙涂白，密封库，随时掌握库内温湿度的变化，充分利用自然气候，进行通风和吸湿办法来控制库内温湿度。

5）安全操作：各项操作，必须轻搬轻放，严禁摩擦和碰撞；验收、质量检查、整理包装等，必需到远离库房的安全地点或专用库房进行，一律不准在库房内操作，并有专人指导，并配备相应的消防器材。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用雾状水、泡沫、砂土等扑救。

B5.17 品名：高硼酸钠

编号：51505

别名：过硼酸钠

化学式：$NaBO_3 \cdot 4H_2O$

分子量：153.88

特性：白色结晶或粉末，无气味，有咸味。能溶于酸、甘油及水，水溶液呈碱性反应。熔点 63℃；沸点 130℃～150℃（$-H_2O$）。不稳定的氧化剂，在潮湿的空气中能吸水缓慢分解。在 40℃以上时能逐渐分解放出氧，在 60℃能分解成过氧化氢和氧，有酸存在时，生成过氧化氢。水溶液 pH 值为 10～10.3，有效氧为 10%。本品属弱氧化剂。主要用于印染、医药、油脂工业、织物漂白、清洁剂、电镀、杀菌剂，是一种温和的碱性氧化剂。

包装：装入玻璃瓶，塑料瓶或金属容器内，严封后在装入坚固的木箱，箱板厚度不应小于 1 cm，木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙处应用塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实，每件净重不超过 10 kg。装入厚塑料袋内再套塑编袋，袋口密封。装入厚塑料袋内，再装入坚实铁桶中，袋，铁桶密封不漏，每件净重不超过 50 kg。各种内外包装均应注明品名，生产厂，规格，等级，毛重，批号，生产日期，并粘贴危险物品标志“氧化剂”及“小心轻放”、“防潮”等。

贮存条件：贮存于危险品仓库的阴凉，通风，干燥的一级防火建筑的库房，门窗严密，应有遮光设备，库内温度 35℃度以下，相对湿度 75%以下，可与其他无机过氧化物同库贮存。隔绝热源、火种与有机物还原剂、易燃物等分别存放。包装必须完整密封，堆垛用品及设备应专库专用，不准互串。

养护：

1）入库验收：根据具体情况对入库物品抽样检验，如本市产品每批验 2～5 件，外埠每批 5～30 件，发现问题，扩大验收比例，验物品形态、颜色，有无吸潮、溶化、结块、变色等。内外包装有无受潮、雨淋，容器封口是否严密，包装衬垫物料是否符合物品性质要求，内外标记是否相符，批号、有效期限等情况都要做为验收记录。

2）堆码苫垫：木箱和铁桶码垛时，垛底垫高度 15～30 cm，每层铁桶之间垫木板，垛高不超过 2.5 m，保持货垛牢固安全。木箱瓶装货垛高一般在 2.5 m 以下，垛与垛之间距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）温湿度管理：加强库内的温湿度管理，一般可利用密封库房，自然通风散潮与调节库内温度和湿度。如在雨季不能进行通风降潮时，可用氯化钙或用空气去湿机吸潮等方法，以保持库内相对湿度在 75%以下。

4）安全作业：各项验收、质量检查、装卸、堆码、搬运等操作，必须轻拿轻放，防止摩擦、震动与撞击。

验收、质量检查、整理包装等操作均不得在库内进行，必须在库外安全地点或操作室内，并由业务熟练人员指导，备有各种消防和人身防护设备，操作使用工具应为铜制或铜合金制。

5）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾禁止用水，泡沫，二氧化碳。可用干砂，干土，干粉等。

B5.18 品名：溴酸钾

编号：51510

化学式：$KBrO_3$

分子量：167.01

特性：无色三角晶体或白色结晶粉末。可溶于水，微溶于乙醇。相对密度3.27(17.5℃)；溶点370℃(分解)。加热至370℃时分解，生成溴化钾和氧气。与易燃物硫、磷、金属粉末、有机物、还原剂、铵的化合物混合，有成为爆炸性混合物的危险。与硫酸接触容易着火。本品有毒。主要用于分析试剂、氧化剂、食品添加剂。

包装：玻璃瓶盛装，瓶口加塑料内盖，外套螺口盖拧紧封严，每20瓶装入木箱内，瓶间及周围均用塑料气泡衬垫妥实，箱外用双道铁丝捆扎牢固。金属桶装，每桶最多不超过50 kg，桶内加一层塑料袋，袋口捆扎牢固，桶口封闭严密。各种包装容器外，均有明显的品名、规格、重量、成分、批号、出厂日期及“氧化剂”、“防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的库房内，库内保持在30℃以下，相对湿度80%以下，门窗应封闭严密，窗玻璃涂白避光，可用碘酸盐和其他溴酸盐二级氧化剂的硝酸盐同库贮存；不得与有机物、易燃物、还原剂、过氧化物、酸类同库贮存，并隔绝热源与火种。

养护：

1）入库验收：包装和容器，应无雨淋水湿，无沾染其他物品，无损毁破漏；物品无变色和潮湿溶化，无杂质，做好记录。

2）堆码苫垫：各种包装，垛底应垫高15～30 cm，码行列式货垛，桶装垛层层垫板，垛高不超过2.5 m；垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm，便于出入库。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后的物品、货垛及库房内外的安全检查外，还应每三个月对在库物品进行定期检查，其检查项目内容与入库验收同。发现问题，随时采取修补、整理等措施，做好记录。

4）温湿度管理：做好每日温湿度记录，密封库房，并采取通风和吸潮相结合的方法以控制库温不超过30℃，相对湿度在80%以下。

5）安全操作：装卸堆码操作，必须轻拿轻放，金属桶不得直接在水泥地面滚动，应在地面垫木板或用胶轮车出入库房。验收、质量检查、整理包装等，必须在远离库房的安全地点或专用场所内进行，一律不得在库内操作。操作现场必须有专人指导，并配备相应的消防器材。使用的工具应为铜制或铜合金制。

注意事项：火灾时可用雾状水，砂土等扑救，防毒。

B5.19 品名：碘酸

编号：51515

化学式：HIO_3

分子量：175.91

特性：无色斜方形结晶或白色粉末，遇光色泽变暗。易溶于水，不溶于乙酸，无水乙醇。相对密度4.629(0℃)；熔点110℃(分解)。与易燃物硫、磷、有机物、还原剂接触，能引起化学反应，甚至燃烧，具有腐蚀性，其蒸气有毒，对眼及皮肤有强烈刺激性。主要用于分析试剂、药物。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于1.2 mm，桶内衬厚塑料袋，袋口扎紧。装入玻璃瓶或金属容器内，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm。木箱四周加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超

过 10 kg，桶装每件净重不超过 50 kg，各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重。有明显的“氧化剂”、“防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存于危险品仓库的阴凉、通风、干燥的库房，门窗严密，应有遮光设备，可与其他碘、溴酸盐同库贮存。要隔绝热源、火种，与有机物还原剂、易燃物品等分别存放，库温在 32℃以下，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：验包装容器有无雨淋水湿或沾染其他物品，容器封口严密与否，有无破损漏撒，物品为结晶或粉末，有无明显的变暗变黑现象，做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～30 cm，码行列式货垛，桶装应层层垫木板，以防摩擦和保持货垛牢固，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：保管员除认真执行班前班后和风雨雪前中后的安全检查外，还必须每三个月对库存物品进行一次检查，主要检查物品在库存期间的包装容器和物品变化情况，发现封口不严或包装破漏，必须随时采取封口、修补等有效的养护措施，并详细记录。

4）温湿度管理：保管员必须每日认真记载温湿度如达不到温湿度要求时，及时采取密封通风和降潮措施，以控制好库内温度不超过 32℃，相对湿度 80%以下。

5）安全作业：各项操作，必须轻拿轻放，防止摩擦和震动，验收、质量检查、整理包装等操作，必须到远离库房的安全地点或专用库进行，一律禁止在库内作业，操作现场必须有专人指导，并配备有相应的消防设备，操作人员应使用铜制或铜合金制工具。

注意事项：如遇火灾可用雾状水，干砂扑救，救火人员应佩戴防毒面具。

B5.20 品名：五氧化二碘

编号：51516

别名：碘酐

化学式：I_2O_5

分子量：333.84

特性：白色结晶粉末，有潮解性。易溶于水形成碘酸，可溶于甲醇，但溶液不稳定而析出碘，能溶于硝酸，但当硝酸浓度大于 50%时，又析出五氧化二碘结晶，不溶于无水醇、醚、三氯甲烷和二硫化碳。相对密度 5.08(25℃)；熔点约 300℃(分解)。加热至 275℃以上不熔融而分解出紫色有毒蒸气和氧气，350℃时分解加速，在熔封管内加热至 370℃则爆炸，当干燥粉末与还原剂，可燃的有机物质接触，能发烟燃烧。主要用于氧化剂，有机合成，测定气体中的一氧化碳。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于 1.2 mm。桶内衬厚塑料袋，袋口扎紧。装入玻璃瓶或金属容器内，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于 1 cm。木箱四周加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超过 10 kg，桶装每件净重不超过 50 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重。有明显的“氧化剂”、“防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存于危险品仓库的干燥、阴凉、通风的库房，门窗严密，应有遮光设备，可与其他碘、溴酸盐同库贮存。要隔绝热源、火种，与有机物、还原剂、易燃物品等分别存放。库温在 32℃以下，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：验包装容器有无雨淋水湿或沾染其他物品，容器封口严密与否，有无破损漏撒，物品为结晶或粉末，有无明显的变黑现象，做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～30 cm，码行列式货垛，桶装应层层垫木板，以防摩擦和保持货垛牢固，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除认真执行班前班后和风雨雪前中后的安全检查外，还必须每三个月对库存

物品进行一次检查，主要检查物品在库存期间的包装容器和物品变化情况，发现封口不严或包装破漏，必须随时采取封口、修补、改装等有效的养护措施，并详细记录。

4）温湿度管理：保管员必须每日认真记载温湿度如达不到温湿度要求时，及时采取密封通风和降潮措施，以控制好库内温度不超过32℃，相对湿度80%以下。

5）安全作业：各项操作必须轻拿轻放，防止摩擦和震动，验收、质量检查、整理包装等操作，必须到远离库房的安全地点或专用库进行，一律禁止在库内作业，操作现场必须有专人指导，并配备有相应的消防设备，操作人员应使用铜制或铜合金制工具。

注意事项：如遇火灾可用雾状水，干砂扑救，救火人员应佩戴防毒面具。

B5.21 品名：碘酸铵

编号：51517

化学式：NH_4IO_3

分子量：192.94

特性：白色棱形或单斜结晶或白色粉末，微溶于水。相对密度3.309(21℃)，熔点150℃(分解)。与易燃物硫、磷及有机物、还原剂混合后，经摩擦、撞击、有引起燃烧爆炸的危险。主要用于分析试剂、氧化剂等。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于1.2 mm，桶内衬厚塑料袋，袋口扎紧。装入玻璃瓶或金属容器内，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm。木箱四周加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超过10 kg，桶装每件净重不超过50 kg，各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重、有明显的“氧化剂”、“防晒”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮存于危险品仓库的干燥、阴凉、通风的库房，门窗严密，应有遮光设备，可与其他碘、溴酸盐同库贮存。要隔绝热源、火种，与有机物、还原剂、易燃物品等分别存放。库温在32℃以下，相对湿度在80%以下。

养护：

1）入库验收：验包装容器有无雨淋水湿或沾染其他物品，容器封口严密与否，有无破损漏撒，物品为结晶或粉末，有无明显的变暗变黑现象，做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高15～30 cm，码行列式货垛，桶装应层层垫木板，以防摩擦和保持货垛牢固，垛高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除认真执行班前班后和风雨雪前中后的安全检查外，还必须每三个月对库存物品进行一次检查，主要检查在库存期间的包装容器和物品变化情况，发现封口不严或包装破漏，必须随时采取封口、修补、改装等有效的养护措施，并详细记录。

4）温湿度管理：保管员必须每日认真记载温湿度，如达不到温湿度要求时，及时采取密封通风和降潮措施，以控制好库内温度不超过32℃，相对湿度80%以下。

5）安全作业：各项操作，必须轻拿轻放，防止摩擦和震动，验收、质量检查、整理包装等操作，必须到远离库房的安全地点或专用库进行，一律禁止在库内作业，操作现场必须有专人指导，并配备有相应的消防设备，操作人员应使用铜制或铜合金制工具。

注意事项：如遇火灾可用雾状水，干砂扑救，救火人员应佩戴防毒面具。

B5.22 品名：三氧化铬(无水)

编号：51519

别名：铬(酸)酐

化学式：CrO_3

分子量：100.01

特性：暗红色或暗紫色斜方结晶、片晶或颗粒状粉末。易吸空气中水分而潮解。能溶于水及乙醚、乙

醇。能溶于硫酸。相对密度 2.70(20℃/4℃);熔点 196℃(分解)。熔融时稍有分解。在 230℃以上分解,放出氧气。在 250℃分解成三氧化二铬及氧。能氧化醇及其他有机物质,与易燃物质接触能起火,对动植物组织有腐蚀性,浓溶液能腐蚀皮肤及多种金属,稀溶液亦能损害纤维。铬酸具有强氧化性,与糖、纤维苯、乙醇、丙酮、双氧水、还原剂接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。与硫、磷及某些有机物混合,经摩擦、撞击、有引起燃烧爆炸的危险,有较强的毒性,在空气中允许浓度 0.1 mg/m^3。主要用于电镀工业,医药,印刷,鞣革和织物媒染,测定碳及磷,氮肥生产中气体分析植保化验,氧化剂。

包装:装入坚固铁桶内,桶口应严密不漏。装入玻璃瓶内,严封后再装入坚固木箱,箱板厚度不应小于 1 cm。木箱四周上下加带,箱外应包铁皮或铁丝捆紧,或包铁皮搭角,箱内空隙处应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超过 20 kg,桶装每件净重不超过 50 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重、有明显的"氧化剂"、"腐蚀"及"小心轻放"、"防潮"等标志。

贮存条件:应贮存于地势高,通风干燥的库房内,门窗严密,有遮光设备,库内温度在 35℃以下,相对湿度在 80%以下,可与其他铬酸盐、重铬酸盐类同库贮存。但不得与有机物、可燃物、爆炸物、毒品、还原剂同存,并要隔绝热源与火种。

养护:

1) 入库验收:包装容器应符合要求,在运输中,无雨淋、水湿、沾染其他物品,包装容器是否封闭严密有效,物品是否干燥,有无吸水溶化结块现象,做好入库验收记录。

2) 堆码苫垫:垛底应垫高不少于 15 cm,码行列式货垛,每层之间垫木板,垛高不超过 2.5 m;瓶箱包装,码行列式货垛,垛高不超过 3 m;垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员除进行班前班后的物品货垛和库房内外的安全检查外,还应按规定每三个月对库存物品进行一次检查,其检查方法范围与验收同。

4) 温湿度管理:应采取库房密封结合通风和降湿等方法以控制温度不超过 35℃,相对湿度不高于 80%以下。

5) 安全作业:操作人员必须穿工作服,戴胶围裙,胶手套,口罩。各项操作必须轻拿轻放,严禁摩擦与震动。桶装不得直接在地面滚动,操作时应使用不易产生火花的铜制或铜合金制工具,验收、整理、质量检查、开、拆、钉箱等各项操作一律不得在库内进行,必须在远离库房的安全地点,或专用库室内进行,操作现场有专人负责,并配有相应的消防器材。

6) 保管期限:2 年。

注意事项:火灾可用雾状水,干砂扑救,应避免溶液到处流淌。

B5.23 品名:重铬酸钾

编号:51520

别名:红矾钾

化学式:$K_2Cr_2O_7$

分子量:294.21

特性:橙红色有光泽结晶颗粒或粉末,味苦,不吸潮或潮解。能溶于水,水溶液呈酸性反应,不溶于醇。相对密度 2.69,熔点 398℃(成褐色液体);沸点 500℃(分解)。强热约 500℃分解为氧化铬及铬酸钾。在冷盐酸中不起作用,加热时则产生氯气。在白热温度下分解放出氧气。有氧化作用,本品有毒和腐蚀性。

包装:装入坚固铁桶内,桶口应严格密封,铁皮厚不小于 1.2 mm。装入玻璃瓶或金属容器内,严封后再装入坚固木箱,箱板厚度不应小于 1 cm。木箱四周加带,箱外应包铁皮或用铁丝捆紧,或包铁皮搭角,箱内空隙应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超过 20 kg,桶装每件净重不超过 50 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重、有明显的"氧化剂"、"腐蚀"、"有毒"及"小心轻放"、"防潮"等标志。

贮存条件：应贮存于地势高，通风干燥的库房内，门窗严密，有遮光设备，库内温度在35℃以下，相对湿度在80%以下，可与其他铬酸盐、重铬酸盐类同库贮存。但不得与有机物，可燃物，爆炸物，毒品，还原剂同存，并要隔绝热源、火种。

养护：

1）入库验收：包装容器应符合要求，在运输中，无雨淋、水湿、沾染其他物品，包装容器是否封闭严密有效，物品是否干燥，有无吸水溶化结块现象，做好入库验收记录。

2）堆码苫垫：垛底应垫高不少于15 cm，码行列式货垛，每层之间垫木板，垛高不超过2.5 m；瓶箱包装，码行列式货垛，垛高不超过3 m；垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后的物品货垛和库房内外的安全检查外，还应按规定每三个月对库存物品进行一次检查，其检查方法范围与验收同。

4）温湿度管理：应采取库房密封结合通风和降湿等方法以控制温度不超过35℃，相对湿度不高于80%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴胶围裙，胶手套，口罩。各项操作必须轻拿轻放，严禁摩擦与震动。桶装不得直接在地面滚动，操作时应使用不易产生火花的铜制或铜合金制工具，验收、整理、质量检查、开、拆、钉箱等各项操作一律不得在库内进行，必须在远离库房的安全地点，或专用库室内进行，操作现场有专人负责，并配有相应的消防器材。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾可用雾状水，干砂扑救，应避免溶液到处流淌。

B5.24 品名：重铬酸钠

编号：51520

别名：红矾钠

化学式：$Na_2Cr_2O_7$

分子量：261.99

特性：橙红色有光泽结晶或粉末，味苦。不吸潮或潮解。能溶于水，水溶液呈酸性反应，不溶于醇。相对密度2.69，熔点398℃（成褐色液体）；沸点500℃（分解）。强热约500℃分解为氧化铬及铬酸钠。在冷盐酸中不起作用，加热时则发生氯气。在高热温度下分解放出氧气。有氧化作用，本品有毒和腐蚀性。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严格密封，铁皮厚不小于1.2 mm。装入玻璃瓶或金属容器内，严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不应小于1 cm。木箱四周上下加带，箱外应包铁皮或用铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙应用塑料气泡垫或松软材料填塞妥实。木箱瓶装每件净重不超过20 kg，桶装每件净重不超过50 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重、有明显的“氧化剂”、“腐蚀”、“有毒”及“小心轻放”、“防潮”等标志。

贮存条件：应贮存于地势高，通风干燥的库房内，门窗严密，有遮光设备，库内温度在35℃以下，相对湿度在80%以下，可与其他铬酸盐、重铬酸盐类同库贮存。但不得与有机物，可燃物，爆炸物，毒品，还原剂同存，并要隔绝热源、火种。

养护：

1）入库验收：验包装容器应符合要求，在运输中，无雨淋、水湿、沾染其他物品，包装容器是否封闭严密有效，物品是否干燥，有无吸水溶化结块现象，做好入库验收记录。

2）堆码苫垫：垛底应垫高不少于15 cm，码行列式货垛，每层之间垫木板，垛高不超过2.5 m；瓶箱包装，码行列式货垛，垛高不超过3 m；垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后的物品货垛和库房内外的安全检查外，还应按规定每三个月对库存物品进行一次检查，其检查方法范围与验收同。

4）温湿度管理：应采取库房密封结合通风和降湿等方法以控制温度不超过35℃，相对湿度不高于80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴胶围裙，胶手套，口罩。各项操作必须轻拿轻放，严禁摩擦与震动。桶装不得直接在地面滚动，操作时应使用不易产生火花的铜制或铜合金制工具，验收、整理、质量检查、开、拆、钉箱等各项操作一律不得在库内进行，必须在远离库房的安全地点，或专用库室内进行，操作现场有专人负责，并配有相应的消防器材。

6）保管期限：2年。

注意事项：火灾可用雾状水，干砂扑救，应避免溶液到处流淌。

B5.25 品名：亚硝酸钾

编号：51525

化学式：$NaNO_2$

分子量：69.01

特性：白色至淡黄色粒状细结晶或粉末，无臭、有吸潮性、有毒。微溶于醇及醚，水溶液呈碱性，pH值约为9。相对密度2.17；熔点271℃；沸点320℃（分解）。本品有氧化性又有还原性。露置于空气中会逐渐氧化，表面则变为硝酸钠，也能被氧化剂所氧化。遇弱酸分解放出棕色二氧化氮气体，与有机物、还原剂接触能引起燃烧或爆炸，并放出有毒的刺激性的氧化氮气体，遇强氧化剂亦能被氧化，特别是铵盐，如与硝酸铵、过硫酸铵等在常温下，即能互相作用产生高热，引起可燃物燃烧。

包装：化学试剂装入玻璃瓶，塑料瓶容器内，500 g×20瓶装严封后再装入坚固木箱，箱板厚度不小于1.5 cm，木箱四周上下加带，箱外应用铁皮或铁丝捆紧或包铁皮搭角，箱内空隙处应用塑料气泡垫或其他松软材料填塞妥实。工业品装入内衬三层牛皮纸或塑料袋，外套麻袋或塑料编织袋，严密封闭，不洒不漏。各种内外包装均应注明生产厂名称、品名、规格、等级、净重、毛重、批号，危险品标志“氧化剂”、“防腐”等标志。

贮存条件：贮存于干燥，阴凉，通风的库房，门窗严密，有遮光设备，库内温度在30℃以下，相对湿度在80%以下，可与除硝酸铵以外的其他硝酸盐同库存放。但要隔绝热源、火种、有机物、还原剂、易燃物等。

养护：

1）入库验收：验物品形态、颜色，有无吸潮、溶化、结块、变色等，内外包装有无受潮、雨淋，容器封口是否严密，包装衬垫物料是否符合物品性质要求，内外标记是否相符，批号、有效期限等情况都要做好验收记录。

2）堆码苫垫：袋装码垛垛底垫高15～30 cm，垛高一般不超过2.5 m，保持货垛牢固安全。木箱瓶装垛底垫高不小于10 cm，垛高一般在2.5 m以下；垛与垛间距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员对所管的物品，每日进行班前班后的安全检查外，还应建立物品定期质量检查，每隔三个月检查一次，检查内容同入库验收并做好记录。

4）温湿度管理：可采取密封库控制温湿度的办法、干燥季节可充分进行自然通风，尽量保持库内干燥，如桶、瓶包装只要容器好严封密闭，不会潮解溶化，如麻袋或牛皮纸袋包装，则易吸潮溶化，可进行密封货垛，方法是在枕木上铺三层苇席或垫一层塑料薄膜，用塑料薄膜将整垛密封。

5）安全作业：各项装卸堆码必须轻拿轻放，防止撞击和摩擦。验收、质量检查、包装整理、改装等操作，一律到远离库房的安全地点进行，使用的工具应用铜制或铜合金制，同时必须由主管保管员监督指导，操作现场，配备必要的消防器材和防护工具。

6）保管期限：2年。

注意事项：发生火灾可用水，砂土扑救，注意防止水溶液流到易燃物处。如包装破裂物品漏撒，须立即清除，用大量水冲洗，再放入废水系统。对污染地面用水多次冲洗，并用湿布擦净，以免干燥后，遇有机物如纸张、木材、纤维等能引起燃烧着火。

B5.26 品名：氧化银

编号：51526

化学式：Ag_2O

分子量：231.76

特性：棕黑色重质粉末，见光易分解，易溶于稀硝酸及氨水，几乎不溶于水和醇。相对密度 7.22（25℃/4℃）。加热至 200℃开始分解，250～300℃分解加速，潮湿氧化银易吸收二氧化碳，有氧化性，与有机物混合易引起爆炸。用于催化剂，净水剂，玻璃工业等。

包装：装入坚固大口铁桶内，内衬塑料袋，袋口扎紧，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于 0.5 mm，每桶不超过 50 kg，或装入坚固木箱，木桶或塑料袋，扎紧袋口，包装封口，应严密不漏，箱外用铁皮或铁丝加固。装入玻璃瓶或塑料瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫或其他松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 10 kg，包装外应注明品名、规格、重量、生产日期、生产厂及粘贴“氧化剂”、“有毒”、“防毒”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：应贮存于阴凉干燥通风的库房，门窗严密，门窗玻璃应有遮光设备，库内相对湿度在 80%以下，远离热源、火种，与各种有机物、还原剂、易燃物及酸类隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，有无破损、雨淋、水湿或沾染其他物品，包装封口是否严密，物品有无变色，吸潮结块溶化及异物，做好详细记录。

2）堆码苫垫：垛底应至少垫高 15 cm，堆垛最高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：物品在贮藏期间，保管人员每日在班前班后对货垛及环境各进行一次检查，还应按每三个月定期进行一次质量检查，检查内容同入库验收。发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：库房进行密封，根据气候变化采取通风和吸潮以控制库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：搬运操作人员必须轻拿轻放，防止撞击和摩擦。验收、检查、包装整理等操作都应到远离库房地点进行，使用的工具应为铜制或铜合金制，操作现场应配备必要的消防设备。

注意事项：发生火灾可用水，砂土，注意防止水溶液流至其他易燃品上。

B5.27 品名：过甲酸

编号：52050

别名：过蚁酸

化学式：HCOOOH

分子量：62.03

特性：无色液体。不稳定，有强烈刺激性。能与水、乙醇、乙醚混溶，能溶于苯，三氯甲烷。沸点 105℃；闪点 40℃。本品与 H 发孔剂接触，会起火燃烧，与还原剂，金属氧化物混合有燃烧爆炸的危险。

包装：装入玻璃瓶，塑料瓶中或装入金属容器，严封后再装入坚固木箱，木箱板厚度不应小于 1 cm，木箱四周加带，箱外应包铁皮或铁丝捆紧，或包铁皮搭角，箱内空隙处应用不燃松软材料填塞妥实。每箱净重不超过 10 kg，桶装不超过 20 kg。各种内外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、生产日期、净重、毛重、有明显的“氧化剂”、“小心轻放”、“请勿倒置”等标志。

贮存条件：贮存于冬暖夏凉的，通风良好的一级防火建筑的库房内，门窗严密，遮光，温度 1～28℃，相对湿度 80%以下，可与其他有机氧化物同库贮存。不得与酸类无机氧化剂，有机物，易燃物，还原剂混存。

养护：

1）入库验收：包装是否完整无损，物品有无粘污，颜色是否正常。

2）堆码苫垫：金属桶装垛底应垫高 15 cm，码行列式，桶与桶之间应层层垫木板，瓶箱装垫高 10 cm，垛高 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：班前班后安全检查，夏季每二个月检查一次，其他季节每三个月检查一次。

4）温湿度管理：密封库与通风相结合的方法。

5）安全作业：轻搬轻放，防止摩擦、撞击和震动。操作必须在安全地点进行。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用火，砂土扑救。

B6 第六类 毒害品

B6.1 品名：氰化钠

编号：61001

别名：山奈

化学式：NaCN

分子量：49.02

特性：无色立方晶体，在空气中易潮解，有氰化氢的微弱臭味。溶于水，水溶液发生水解呈碱性反应，微溶于醇。相对密度1.596；熔点563.7℃；沸点149.6℃；蒸气压133.3Pa(817℃)、1333.2Pa(983℃)。本品剧毒，有腐蚀性。本身不会燃烧，遇酸即分解放出氰化物剧毒气体，露置空气中与水分和二氧化碳接触后，亦能缓慢反应生成剧毒气体。与氰酸盐、硝酸盐或亚硝酸盐反应强烈，有发生爆炸的危险。接触皮肤或吸入微量粉末极易中毒，最高浓度0.3 mg/m^3，大白鼠口服半数致死量15 mg/kg。

包装：装入塑料袋，袋口密封，再装入不小于0.75 mm厚铁皮的坚固铁桶中，桶盖严密封固，每桶净重不超过50 kg。装入玻璃瓶，严封后瓶外套乙烯气泡套垫，装入坚固木箱，箱内空隙处用松软材料填塞妥实。箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固，每箱净重不超过10 kg，每瓶净重不超过1 kg。各种外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、出厂日期、重量，有明显“剧毒品”、“小心轻放”标志。

贮存条件：属剧毒品类，应专库贮存，且干燥通风，门窗严密，坚固有效，由专人保管，非工作人员禁止入内，严格管理，出入库后随时锁门，库温为环境温度，相对湿度80%以下。

养护：

1）入库验收：包装和容器必须完好，不得有破损漏撒、水湿雨淋。各种容器验收，一律不破坏原封。如有破损漏撒等，必须会同保卫部门做好记录签名，整理称量，铅封后再作入库。

2）堆码苫垫：桶装码垛，垛底至少垫高15 cm，可码较大的行列式货垛，桶与桶之间垫木板牵拉，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：入库后，每日检查二次，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，除玻璃瓶能看到瓶内物品形状外，其他包装均可检查外包装与入库时是否相同，有无变化，如金属桶的锈蚀等，看不到物品的即用手摇动听声，若是块状，无粘结熔化的一体感即可，检查后做好记录。

4）温湿度管理：氰化物类库内一般对温度要求不高，但若有包装封闭不严，湿度过大时容易引起分解，特别是贮存几年以后，即使封闭严密也容易引起分解而渐渐失效变质。

5）安全作业：各项操作，必须穿工作服、戴手套和防尘口罩或防毒面具。皮肤破伤者和哺乳期妇女禁止操作，操作中必须轻拿轻放，防止摔扔和撞击，操作中不准饮食和吸烟，工作完后打扫现场，并用水冲洗干净，工作完毕脱掉工作服，洗净手脸和身体，以防引起中毒。

注意事项：本品遇火灾可用大量干砂土扑救，严禁用酸碱式泡沫灭剂，施救人员必须戴防毒面具。

B6.2 品名：氰化亚铜

编号：61001

化学式：CuCN

分子量：89.56

特性：白色到奶油色粉末。无色到暗绿色斜方形结晶。能溶于氨水和氰化钠溶液，几乎不溶于水、醇和冷酸。遇硝酸分解，在沸腾的稀盐酸中分解生成氯化亚铜和氰化氢。也可与多种金属离子形成络合物。暴露在日光下，受二氧化碳作用产生氧化铜变成黑灰色。相对密度2.92；熔点473℃(在氮中)。本品不会燃烧，但遇酸产生极毒的易燃气体。吸入蒸汽或粉尘易中毒。车间空气中最高容许浓度(以氰化氢计

算)为 0.3 mg/m³。

包装:装入塑料袋,袋口密封,再装入壁厚不小于 0.75 mm 的坚固铁桶中,桶盖严密封闭,每桶净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶,严封后瓶外套聚乙烯气泡套垫,装入坚固木箱,箱内空隙处用松软材料填塞妥实。箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固,每箱净重不超过 10 kg,每瓶净重不超过 1 kg。各种外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、出厂日期、重量、有明显的"剧毒品"、"小心轻放"标志。

贮存条件:属剧毒品类,应专库贮存,且干燥通风,门窗严密,坚固有效,由专人保管,非工作人员禁止入内,严格管理,出入库后随时锁门,可与其他剧毒品同存,不得与氧化剂、易燃品、酸碱性物品、氯酸盐、亚硝酸盐同库贮存,库温为环境温度,相对湿度 80%以下。

养护:

1) 入库验收:根据物品性质,包装和容器必须完好,不得有破损漏撒、水湿、雨淋,物品无潮湿结块现象,其他包装只是用手摇动为块状即可。各种容器验收,一律不得破坏原封,如有破损漏撒等,必须经过整理称量,铅封后再作入库,验收中发现问题,做好详细验收记录,并同时登记质量检查卡片,备日后质量检查时参考。

2) 堆码苫垫:桶装码垛,垛底至少垫高 15 cm,可码较大的行列式货垛,桶与桶之间垫木板牵拉,垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:入库后,保管员除一日两检外,还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查,除检查能看到瓶内物品形状外,其他包装均可检查外包装与入库时是否相同,有无变化,如金属桶的锈蚀等,看不到物品体的即用手摇动听声,若是块状,无粘结溶化的一体感即可,检查后做好记录。

4) 温湿度管理:氰化物类库内一般对温度要求不高,但若有包装封闭不严,湿度过大时容易引起分解,特别是贮存几年后,即使封闭严密也容易引起分解而渐渐失效变质。

5) 安全作业:各项操作必须穿工作服、戴手套和防尘口罩或防毒面具,皮肤破伤者和哺乳期妇女禁止操作,操作中必须轻拿轻放,防止摔扔和撞击,操作中不准饮食和吸烟,工作完后打扫现场,并用水冲洗干净,工作完毕脱掉工作服,洗净手脸和身体,以防引起中毒。

注意事项:本品如遇火灾可用大量干砂土扑救,严禁用酸碱式泡沫灭火剂,施救人员必须戴防毒面具。

B6.3 品名:氰化锌

编号:61001

化学式:$Zn(CN)_2$

分子量:117.39

特性:纯品为白色粉末,800℃时分解,不溶于水和乙醇,溶于氰化钾(钠)溶液、碱液和氨水。相对密度 1.852,熔点 800℃。本品不会自燃,但遇酸会产生极毒、易燃的氰化氢气体。在潮湿空气中吸收二氧化碳生成碳酸锌并放出有毒气体。吸入蒸汽和粉尘易中毒。

包装:装入塑料袋,袋口密封,再装入壁厚不小于 0.75 mm 的坚固铁桶中,桶盖严密封闭,每桶净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶,严封后瓶外套聚乙烯气泡套垫,装入坚固木箱,箱内空隙处用松软材料填塞妥实。箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固,每箱净重不超过 10 kg。各种外包装均应注明生产厂、产品名称、规格、等级、出厂日期、重量,有明显"剧毒品"、"小心轻放"标志。

贮存条件:属剧毒品类,应专库贮存,且干燥通风,门窗严密,坚固有效,由专人保管,非工作人员禁止入内,严格管理,出入库后随时锁门,库温在环境温度,相对湿度 80%以下。

养护:

1) 入库验收:包装容器必须完好,不得有破损漏撒、水湿、雨淋,物品无潮湿结块现象,其他包装只用手摇动为块状即可。各种容器验收,一律不得破坏原封,如有破损漏撒等,必须经过整理称量,铅封后再作入库,验收中发现问题,做好详细记录,并同时登记质量检查卡片。

2) 堆码苫垫:桶装码垛,垛底至少垫高 15 cm,可码较大的行列式货垛,桶与桶之间垫木板牵拉,垛

高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：除每天进行班前班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查。

4）温湿度管理：此类物品对温度要求不高，但若封闭不严，湿度过大，容易分解，特别是贮存时间过长时，即使封闭严密也容易引起分解而失效变质。

5）安全作业：各项操作必须穿工作服、戴手套和防尘口罩或防毒面具，皮肤破伤者和哺乳期妇女禁止操作，操作中必须轻拿轻放，防止摔扔和撞击，操作中不准饮食和吸烟，工作完后打扫现场，并用水冲洗干净，工作完毕脱掉工作服，洗净手脸和身体，以防引起中毒。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用大量干砂土扑救，严禁用酸碱式泡沫灭火剂，施救人员必须戴防毒面具。

B6.4 品名：砷

编号：61006

化学式：As

分子量：74.921 6

特性：银白色或钢灰色或灰黑色块状，硬而脆，也有制成粉状的，有毒。在 615℃升华而不溶化，在空气中失去光泽而黑色。被氧化生成三氧化砷。能溶于硝酸、热硫酸而生成亚砷酸或砷酸，遇冷硫酸或盐酸不起反应，不溶于水。相对密度 5.727(25℃/4℃)；熔点 818℃(36 大气压)。本品剧毒，其毒性强弱，亦视三氧化砷的含量而定。主要用于高纯分析，半导体掺杂材料、砷化镓、姻等Ⅲ～Ⅴ族半导体材料的合成，合金、砷化物、冶金等。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有衬垫，桶口严密不漏，桶壁厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 100 kg。装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋或二层牛纸袋，包装封口严密不漏箱外铁丝、铁皮加固，每件净重不超过 50 kg。装入塑料袋或二层坚固纸袋内，再装入五合板木箱或二层三合板木箱，纤维板桶，厚纸板桶，包装应严密不漏，每件净重不超过 30 kg。装入耐酸坛，陶瓷坛，陶瓷瓶或玻璃瓶中。严封后装入坚固木箱，箱内空隙处用惰性松软材料填塞妥实，箱外用铁丝、铁皮加固。坛或塑料桶装每件净重不超过 50 kg。瓶装每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件：贮藏于阴凉通风干燥的库房内，库房门窗要坚固严密专人专管，非工作人员严禁入内，严格管理，出入库随手锁门。可与其他剧毒品、砷化物同库贮存，不得与氧化剂、易燃品、酸碱性物等性质不同的物品同库存放。库内相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：验包装容器，应当完好无损，无漏撒，水浸雨淋，物品应是白色质重的粉末，无变色结块等现象，如有破损，需进行整理修补，铝封后再进行入库，并做好详细记录。

2）堆码苫垫：桶装码垛垛底垫高至少 15 cm，码行列式货垛，桶与桶之间须垫木板，使货垛牢固，垛高不超过 3 m。玻璃瓶木箱装码行列式货垛，垛高不超过 3 m；垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行库房、货垛、门窗、物品等安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同。发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：砷的化合物一般对库的温湿度变化不太严格，库温为环境温度，相对湿度 80%以下即可。

5）安全作业：操作人员必须戴口罩或防毒面具、手套、穿工作服。皮肤破伤者或哺乳期妇女不得操作，操作中轻拿轻放，防止摔扔和撞击，工作完毕清扫现场，操作中不得饮水，进食和吸烟，工作完毕，洗净脸和手，换掉工作服，以保证个人和其他人的健康。

注意事项：如遇火灾可用大量水救，救火人员应佩带防毒面具。

B6.5 品名：五氧化二砷

化学式：As_2O_5

分子量：229.82

特性：白色无定形块状物或粉末。露于空气中易潮解，易溶于水和醇，还溶于酸或碱。在水中逐渐化合成砷酸。相对密度 4.086；熔点 315℃（分解）。本品剧毒，不会燃烧。遇明火，高温时会产生剧毒蒸汽。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有衬垫，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 100 kg。装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋或二层牛皮纸袋，包装封口严密不漏箱外铁丝、铁皮加固，每件净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶，严封后瓶外套塑料袋或聚乙烯气泡套垫，再装入坚固木箱。箱内空隙处用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮或铁丝加固。各种外包装应注明生产厂、品名、规格、重量、出厂日期和“剧毒品”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮藏于阴凉通风干燥的库房内，库房门窗要坚固严密专人专管，非工作人员严禁入内，严格管理，出入库随手锁门。可与其他剧毒品、砷化物同库贮存，不得与氧化剂、易燃品、酸碱性物等性质不同的物品同库存放。库内相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：验包装容器，应当完好无损，无漏撒，水浸雨淋，物品应是白色质重的粉末，无变色结块等现象，如有破损，需进行整理修补，铝封后再入库，并做好详细记录。

2）堆码苫垫：桶装码垛垛底垫高至少 15 cm，码行列式货垛，桶与桶之间须垫木板，使货垛牢固，垛高不超过 3 m。玻璃瓶木箱装码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行库房、货垛、门窗、物品等安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同。发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：砷的化合物一般对库的温湿度变化不太严格，库温在 35℃以下，相对湿度 80%以下即可。

5）安全作业：操作人员必须戴口罩或防毒面具、手套、穿工作服。皮肤破伤者或哺乳期妇女不得操作，操作中轻拿轻放，防止摔扔和撞击，工作完毕清扫现场，工作中不得饮水，进食和吸烟，工作完毕，洗净脸和手，换掉工作服，以保证个人和其他人的健康。

注意事项：该品本身不燃烧，若遇包装或其他物品着火，可用大量水、砂土扑救，施救人员戴好防毒面具，站在上风头，以免中毒。

B6.6 品名：亚砷酸钾

编号：61009

化学式：$KAsO_2$

分子量：146.01

特性：白色粉末。易潮解、极毒、遇酸分解，暴露在空气中缓慢分解能溶于醇。

包装：内衬两层牛皮纸袋或塑料袋包装，再装入板厚 1.5 cm 对缝咬口木箱，每箱净重 50 kg。大口铁桶包装，桶皮厚不小于 0.5 mm，内衬塑料袋，封口严密，每桶不超过 200 kg。装入玻璃瓶严封后再装入木箱。箱内用松软材料垫衬牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过1 kg。各种外包装外部应注明品名、规格、重量、出厂日期、厂名以及“剧毒品”、“小心轻放”、“切勿受潮”等标志。

贮存条件：阴凉通风干燥，库房严密坚固，专人专管，严格管理，可与其他剧毒品砷化物同库贮存，不得与氧化剂、易燃品，酸碱性物等性质不同的物品同库存放，库内相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：验包装容器是否完好无损，无漏撒，水浸雨淋，无变色结块。

2）堆码苫垫：桶装码行列式，垛底应垫高 15 cm，桶间应垫木板，垛高不超过 3 m。玻璃瓶木箱装码行列式，垛高不超过 3 m；垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：应班前班后检查，三个月一次质量检查。

4）温湿度管理：库温为环境温度，相对湿度80%以下即可。

5）安全作业：作业人员必须穿戴防护用具，带破伤者或哺乳期妇女不得操作，轻拿轻放，工作完毕清扫现场，工作中不得进食，饮水和吸烟，工作完要洗净脸、手，脱掉工作服。

6）保管期限：2年。

注意事项：该品本身不燃烧，若遇包装或其他物品着火，可用大量水、砂土扑救，施救人员戴好防毒面具，避开风头，以免中毒。

B6.7 品名：砷酸汞

编号：61012

化学式：$HgHAsO_4$

分子量：340.53

特性：黄色粉末，有毒。能溶于盐酸和硝酸，不溶于水。主要用于油漆涂料、工业防水。

包装：装入对缝咬口制成的坚固木箱内，内衬两层坚实纸袋或塑料袋，缝结实，箱外捆铁丝或铁皮，每箱净重不超过50 kg。装入坚固大口铁桶中，内有衬垫或塑料袋中，桶口严封不漏，铁桶壁厚度不小于0.5 mm，每桶净重不超过100 kg。厚玻璃螺丝口瓶或塑料瓶包装，严封后瓶外套气泡套垫或塑料垫再装入坚固木箱中。箱内空隙处用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。每箱净重不超过20 kg，每瓶净重不超过1 kg。各种包装外部应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、出厂日期。有明显“剧毒品”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮藏于阴凉通风干燥的库房内，库房门窗要坚固严密，专人专管，非工作人员严禁入内，严格管理，出入库随手锁门。

养护：

1）入库验收：验包装容器，应当完好无损，无漏撒，水浸雨淋，物品应是白色质重的粉末，无变色结块等现象，如有破损，需进行整理修补，严封后再进行入库，并做好详细记录。

2）堆码苫垫：桶装码垛垛底垫高至少15 cm，码行列式货垛，桶与桶之间须垫木板，使货垛牢固，垛高不超过3 m。玻璃瓶木箱装码行列式货垛，垛高不超过3 m；垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后进行库房、货垛、门窗、物品等安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同。发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：砷的化合物一般对库的温湿度变化不太严格，库温在35℃以下，相对湿度80%以下即可。

5）安全作业：操作人员必须戴口罩或防毒面具，手套，穿工作服。带破伤者或哺乳期妇女不得操作，操作中轻拿轻放，防止摔扔和撞击，工作完毕清扫现场，洗净脸和手，换掉工作服，以保证个人和其他人的健康。

注意事项：若遇包装或其他物品着火，可用大量水、砂土扑救，施救人员戴好防毒面具，避开风头，以免中毒。

B6.8 品名：二氧化硒

编号：61015

别名：亚硒酐

化学式：SeO_2

分子量：110.96

特性：白色或微红色有光泽针状结晶性粉末。味酸并有灼烧感。其蒸气呈黄绿色，并带有辛辣味，对光及热稳定。有潮解性，易被碳或有机物还原，能溶于水、甲醇、乙醇、乙醚、丙酮和乙酸。易吸收干燥氟化氢、氯化氢和碘化氢生成卤化硒。与氨反应生成氮和硒。与硝酸生成亚硒酸。相对密度3.954(15℃/

15℃)；熔点 340℃；沸点 315℃(升华)；折光率<1.76(20℃)。本品剧毒，不会燃烧。遇明火，高热时放出极毒蒸气。空气中最高容许浓度为 0.1 mg/m³。水溶液接触皮肤产生疼痛，甚至使组织坏死。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有塑料袋，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 100 kg。装入玻璃，瓶严封后瓶外套聚乙烯气泡套或草套，再装入坚固木箱中，箱内用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。各种外包装外部应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、出厂日期。有明显“剧毒品”、“防潮”、“小心轻放”等标志及注意事项。

贮存条件：贮藏于阴凉通风门窗坚固的库房内，库内地面要光滑便于打扫和冲洗，可与其他剧毒品同库存放，不得与氧化剂、易燃物、酸、碱类、自燃物、爆炸物等性质不同的物品同库存放。库内温度 35℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1) 入库验收：首先验外包装，有无雨淋、水浸、破损、漏撒，包装封口是否完整，物品无变色、溶化，及变质分解现象，发现问题需经整理、严封后再入库贮存，并做出记录。

2) 堆码苫垫：货垛垛底至少应垫高 15 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员除进行班前班后对库房货垛、物品及环境的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同。查后做出详细记录。

4) 温湿度管理：每日作好库内外温湿度记录并密封库房及时进行通风和吸潮相结合的办法，以控制库内相对湿度不超过 80%。

5) 安全作业：操作人员必须穿工作服戴防毒面具或防毒口罩，轻拿轻放，严禁摔扔和撞击，孕妇或哺乳期妇女或有破伤者不得操作，操作中不得饮食和吸烟，操作完毕清扫场地并冲刷干净，下班前，必须脱掉工作服，洗净脸手或洗澡。

注意事项：如遇火灾，可用大量水扑救，施救人员戴好防毒面具。

B6.9 品名：亚硒酸钠

编号：61016

化学式：Na_2SeO_3

分子量：172.95

特性：无色四方形棱晶。无味。在空气稳定。能溶于水，不溶于醚。含 5 分子结晶水者，为白色结晶。在空气中稳定，在干燥空气中表面风化失水，易被还原剂还原，加热到 40℃时转变无水，易溶于水。熔点 1 056℃。本品具有腐蚀性，有毒。主要用于细菌学试剂、种子发芽试验。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有塑料袋，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 0.5 mm，每桶净重不超过 100 kg。装入玻璃瓶严封后瓶外套聚乙烯气泡套或草套，再装入坚固木箱中，箱内用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。各种外包装外部应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、出厂日期。有明显“剧毒品”、“防潮”、“小心轻放”等标志及注意事项。

贮存条件：贮藏于阴凉通风门窗坚固的库房内，库内地面要光滑便于打扫和冲洗，可与其他剧毒品同库存放，不得与氧化剂、易燃物、酸、碱类，自燃物、爆炸物等性质不同的物品同库存放。库内温度 35℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1) 入库验收：首先验外包装，有无雨淋、水浸、破损、漏撒，包装封口是否完整，物品无变色、溶化，及变质分解现象，发现问题须经整理、严封后再入库贮存，并做出记录。

2) 堆码苫垫：货垛垛底至少应垫高 15 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后对库房货垛、物品及环境的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，其检查内容与入库验收同。检查后做出详细记录。

4）温湿度管理：每日作好库内外温湿度记录并密封库房及时进行通风和吸潮相结合的办法，以控制库内相对湿度不超过80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服戴防毒面具或防毒口罩，轻拿轻放，严禁摔扔和撞击，孕妇或哺乳期妇女或有破伤者不得操作，操作中不能饮食和吸烟，操作完毕清扫场地并冲刷干净，下班前，必须脱掉工作服，洗净脸手或洗澡。

注意事项：如遇火灾，可用大量水扑救，施救人员戴好防毒面具。

B6.10 品名：硒酸钾

编号：61017

化学式：K_2SeO_4

分子量：221.15

特性：无色结晶或白色粉末。易溶于水。有毒。相对密度3.07。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有塑料袋，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于0.5 mm，每桶净重不超过100 kg。装入玻璃瓶严封后瓶外套聚乙烯气泡套或草套，再装入坚固木箱中，箱内用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。每箱净重不超过20 kg，每瓶净重不超过1 kg。各种外包装外部应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、出厂日期。有明显“剧毒品”、“防潮”、“小心轻放”等标志及注意事项。

贮存条件：贮藏于阴凉通风门窗坚固的库房内，库内地面要光滑便于打扫和冲洗，可与其他剧毒品同库存放，不得与氧化剂、易燃物、酸、碱类，自燃物、爆炸物等性质不同的物品同库存放。库内温度35℃以下，相对湿度80%以下。

养护：

1）入库验收：首先验外包装，有无雨淋水浸破损漏撒，包装封口是否完整，物品无变色、溶化，及变质分解现象，发现问题须经整理、严封后再入库贮存，并做出记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底至少应垫高15 cm，码行列式货垛，垛高不超过3 m。垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员除进行班前班后对库房货垛、物品及环境的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同。查后做出详细记录。

4）温湿度管理：每日作好库内外温湿度记录并密封库房及时进行通风和吸潮相结合的办法，以控制库内相对湿度不超过80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服戴防毒面具或防毒口罩，轻拿轻放，严禁摔扔和撞击，孕妇或哺乳期妇女或有破伤者不得操作，操作中不能饮食和吸烟，操作完毕清扫场地并冲刷干净，下班前，必须脱掉工作服，洗净脸手或洗澡。

注意事项：如遇火灾，可用大量水扑救，施救人员戴好防毒面具。

B6.11 品名：氯化硒

编号：61019

别名：二氯化二硒

化学式：Se_2Cl_2

分子量：228.83

特性：深红色油状液体，在100℃时分解，能溶于三氯甲烷、苯、四氯化碳、二硫化碳及发烟硫酸，在水中分解成亚硒酸、盐酸及硒。相对密度2.774 1(25/4℃)；熔点－85℃；沸点127℃(97 725.03 Pa)；折光率1.599 3。本品剧毒，不会燃烧。受高热时放出有毒气体。与磷、钾、过氧化钠反应猛烈。

包装：装入厚玻璃螺丝口瓶或塑料瓶中、严封后外套聚乙烯气泡套或塑料袋，再装入木箱中。箱内空

隙处用松软材料填塞妥实。箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固。每箱净重不超过 25 kg，每瓶净重不超过 1 kg。装入安瓿，外加瓦楞纸套、草套或纸盒，再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固。每箱净重不超过 10 kg，每瓶不超过 0.25 kg(250 mL)。各种外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、应有明显的“剧毒品”、“小心轻放”、“切勿倒置”等标志。

贮存条件：贮藏于阴凉通风干燥门窗严密库房内，与氧化剂、还原剂、酸碱类、易燃物、爆炸品等性质不同的物品分别存放，并隔绝热源与火种，库温在 35℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1) 入库验收：检验外包装情况，外观无雨淋水湿，无沾染，无破损漏撒，封口严密而有效，并符合包装要求，物品无异状或沉淀杂物等现象，做好验收记录。

2) 堆码苫垫：货垛垛底应垫高至少 15 cm，码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m。垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员除认真进行班前班后对库房、货垛、物品的安全检查外，还应认真做好每三个月一次物品质量检查，发现问题，及时采取措施，做好记录。

4) 温湿度管理：库房门窗严密，利用自然气候或进行机械通风和吸潮以控制库内温度和湿度。

5) 安全作业：操作人员，必须遵守安全操作规程，穿工作服，戴手套、防毒口罩或防毒面具，严禁赤臂露胸，操作时要轻拿轻放，防止摔、撞、扔等，如有破漏必须及时采取整理、修补、封口等有效措施，操作完毕打扫干净并洗手，洗脸或淋浴更换衣服后才能饮食。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾可用大量水和砂土、泡沫扑救，施救人员应戴防毒面具。

B6.12 品名：硝酸汞

编号：61030

别名：硝酸高汞

化学式：$Hg(NO_3)_2$

分子量：324.63

特性：无色或白色透明结晶。有潮解性，遇热分解，易溶于水，发生水解成碱式盐，溶于硝酸，不溶于乙醇。相对密度 4.39；熔点 79℃；沸点 180℃(分解)。受热分解放出有毒的汞蒸气，与有机物、还原剂、易燃物、硫、磷等混合易着火燃烧，摩擦、撞击有引起燃烧爆炸的危险。有毒。

包装：装入坚固大口铁桶中，应有衬垫，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 0.5 mm。装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋或二层牛皮纸袋。装入玻璃瓶严封后再装入坚固木箱，箱内用草垫衬，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。

贮存条件：贮存于干燥仓间内，容器必须密封。应与有机物，易燃物、硫、磷、还原剂分开贮存和运输。切忌混贮混运，搬运时要轻装轻卸防止包装破损。

养护：

1) 入库验收：查验包装，外观完好无损，无漏撒，水浸雨淋，物品应是白色结晶小粒，无变色结块等现象。如有破损，应整理修补加固入库并做好记录。

2) 堆码苫垫：桶装码垛垛底垫高至少 15 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m。玻璃瓶、木箱装码行列式货垛垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 存库检查：坚持一日两检制度。严格注意相对湿度和库房门窗。货垛堆码等安全检查，对库存物品每三个月进行一次感官质量检查，发现问题及时采取相应养护措施，做好记录。

4) 温湿度管理：汞化合物库温在 30℃以下，相对湿度不应超过 70%。

5) 安全作业：操作人员必须穿戴必要的防护用具如工作服、口罩、防毒面具，手套等。误触皮肤，立即用水冲洗。工作现场及时清理。工作后洗净脸和手，换掉工作服方可进餐，饮水和吸烟。

注意事项：若遇包装或其他物品着火，可用大量水、砂土扑救。施救人员戴好防毒面具，避开风向，以

免中毒。

B6.13 品名:氯化汞

编号:61030

别名:氯化高汞,二氯化汞

化学式:$HgCl_2$

分子量:271.52

特性:无色或白色结晶性粉末,常温下微量挥发,300℃升华,遇光或暴露空气中分解变质。有腐蚀性。能溶于水、乙醇、乙醚、吡啶及乙酸乙酯。车间空气中最高允许浓度为 0.1 mg/m³。大鼠经口半数致死量约 37 mg/kg,小鼠经口半数致死量 10 mg/kg。相对密度 5.440(25℃);熔点 276℃;沸点 302℃(升华)。本品不会燃烧,剧毒,吸入粉尘和蒸气会中毒,与钾、钠能猛烈反应。

包装:装入衬纸袋的坚固铁桶内,外套木箱,每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶,严封后再装入坚固木箱,箱内用草垫及其他轻软材料衬垫,箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。

贮存条件:贮存于干燥清洁的仓间内。远离热源,应与食品添加剂和酸、碱类物资分开存放。搬运时轻装轻卸,防止包装损坏、粉尘飞扬。注意个人防护,减少引起中毒的因素,应严格执行极毒物品管理制度,贮存这类物资的仓库发生火灾时,消防人员应戴防毒面具。

养护:

1) 入库验收:查验内外包装,外观应完好无损,无漏撒,水浸雨淋,物品应是白色结晶粉末,无变色结块现象,发现破损及时整修再行入库并做好记录。

2) 堆码苫垫:铁桶外套木箱,堆码行列式货垛垛高不超过 3 m,垛底垫 15 cm 木排。玻璃瓶木箱装物品也要堆码行列式货垛,垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:坚持一日两检制度,库房门窗要封闭,避光贮存。并检查货垛堆码等安全设施,对库存物品每三个月进行一次感官质量检查。发现问题,及时采取相应的养护措施,并做好记录。

4) 温湿度管理:对库内温湿度管理工作要认真细致保证库温最佳温度不超过 30℃,相对湿度不超过 70%。

5) 安全作业:操作人员必须配戴必要的防护用具如工作服、口罩、手套及防毒面具等。工作现场及时清理,工作后洗净脸和手,换掉工作服,方可吸烟,饮水和进食。

注意事项:本品常温下即挥发,遇光或暴露空气中即分解变质。库房管理要严格执行先通风后进库,防止吸入粉尘和蒸气中毒。

B6.14 品名:(未列名的)汞

编号:61034

别名:水银

化学式:Hg

分子量:200.59

特性:常温下唯一的液态质重流动性液体金属;常温能挥发,在－39℃时成锡白色软而有延展性固体,可以切割。纯品在常温下空气中不会变色,但加热接近沸点时逐渐变为氧化汞。在常温下,能与多种金属(除铁外)形成汞齐,也能与硫结合,能溶于稀硝酸,不溶于水,不与水反应,与热的浓硫酸作用生成硫酸亚汞和硫酸汞,但不与盐酸及冷硫酸作用,在常温下与氨溶液作用生成 Hg_2NOH。相对密度 13.593 9(20/4℃);熔点－38.89℃;沸点 356.9℃;蒸气压 0.39 Pa(30℃)。汞属于无机有毒品,蒸气剧毒,并能经皮肤吸收;高浓度蒸气有金属臭味,造成恶心、腹泻、呕吐、腹痛、头痛等症状,经常吸入低浓度蒸气能损害神经系统,如造成四肢震颤、失眠、记忆力减退、烦燥、抑郁等症状,以及产生牙齿脱落、流涎失禁等现象,经常与皮肤接触产生皮炎,并能经皮肤吸收,损害肾脏,对皮肤最高允许浓度 0.1 mg/m³,空气中含有 0.001 mg/L 时,能使人在短时间内中毒。

包装:装入坚固陶瓷瓶、坛、罐或金属罐内,重量可在 500 g、1 000 g 和 5 000 g 之间,每种容器装好

严密封口后再装入木箱内，箱底和瓶罐周围用松软材料填塞妥实，箱外用铁丝捆扎两行，每箱净重不超过 20 kg。

贮存条件：贮藏于阴凉通风的库房内，库内宜安装机械排风装置，库房地面应光滑整洁；库内温度 30℃以下，相对湿度 80%以下，可与其他金属毒品及其化合物同库贮存，与氧化剂、爆炸物、易燃自燃物等性质不同的物品分库贮存。

养护：

1）入库验收：包装和衬垫等应符合包装要求，包装外不得沾污，外包装牢固可靠，内包装坚固，封闭严密有效；容器是不透明体的，外观检验不漏不洒，无破裂，封口严，用手摇动为沉重液体，或连同容器一起称量，求出净重，以核查包装内物品是否有漏洒，做好记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15～20 cm，堆成行列式垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天班前班后对货垛、库房和环境进行安全检查外，还应按规定每三个月对库内物品进行一次质量检查，其检查内容主要查包装容器和封口等外部是否发生变化，发现问题需及时采取养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：严格控制库内温湿度，库内防止阳光直射，库房玻璃窗可涂白漆，随时开门窗通风，降温降潮散毒等保证物品和人身安全。

5）保管期限：2 年。

注意事项：如发现吸入蒸气患者迅速脱离污染区，皮肤、眼睛接触时用大量水及肥皂彻底清洗，休息保暖。经口进入，立即漱口，饮牛奶、豆浆或蛋清水，注射二巯基丁二钠 BAL 等。本品不燃烧，但如果包装引起燃烧可用水、二氧化碳、化学干粉、泡沫扑救，防毒。

B6.15 品名：三氯硝基甲烷

编号：61051

别名：氯化苦；硝基氯甲烷

化学式：CCl_3NO_3

分子量：164.39

特性：无色或微黄色油状液体，有极强刺激性，常温时能挥发，温度越高挥发量越多，能与无水醇、苯和二硫化碳混合，能溶于醚，几乎不溶于水，不与无机酸混合，干燥纯品对金属无作用，在潮湿条件下易引起金属腐蚀。相对密度 1.655 8(20℃/4℃)；熔点－64℃；沸点 112℃。剧毒，不易燃烧。受热分解放出有毒气体，遇发烟硫酸分解生成光气和亚硝基硫酸，在碱和乙醇中分解加快，其毒性较氯气大，较光气小。有催泪和窒息性，蒸气浓度 0.002～0.025 mg/L 时可引起流泪。空气中含有 0.12 mg/L 时可致人死之。其绝对致死量为 1 000 mg/m³，空气中最高允许浓度为 0.7 mg/m³，主要用于有机合成、杀虫剂。

包装：装入玻璃瓶或金属容器内，严密封口，再装入木箱中，空隙处用松软材料填塞妥实，每箱净重不超过 25 kg。装入 1 mm 厚镀锌铁桶，严封后再装入透笼木箱内，每箱净重不超过 50 kg。装入厚玻璃螺丝口瓶、塑料瓶中，严封后每瓶外套聚乙烯气泡垫套或塑料袋，再装入木箱中，箱内用松软材料填塞妥实，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。每箱净重不超过 25 kg，每瓶净重不超过 1 kg。各种外包装均应注明生产厂、品名、规格、等级、重量、出厂日期及明显的“剧毒品”、“勿倒置”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：贮藏于阴凉干燥，易于通风的库房内，门窗严密能遮光线，远离热源火种，与酸类、碱类、乙醇等易燃物、氧化剂分别存放，库内温度 30℃以下，相对湿度 80%以下。

养护：

1）入库验收：验包装容器，无水湿雨淋，无沾染其他物品，包装完整无损、无漏洒，金属桶无腐蚀，封口严密有效；物品在空气中容易挥发，若封口不严，有严重的催泪作用，一般应无明显的异状和杂质沉淀等物，并做好入库验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，桶装可码二或三桶一批，垛高不超过

2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后对货垛及库内外各进行一次检查外，还应每三个月定期进行物品在库感官质量检查一次，检查内容与入库验收同，如发现封口不严或桶皮锈蚀严重应及时采取封口修补等措施，并及时作好记录。

4）温湿度管理：库房密封并且配备机械通风设备以便进行排风散毒，结合早晚或夜间低温通过降温，控制库内温度不超过 30℃。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服戴手套，护目镜，或防毒面具，操作中轻拿轻放，严禁摔扔和撞击，防止包装容器破损，操作完毕及时清理现场。如有漏洒，必须用水冲洗干净。在操作后，洗净手脸，漱口或进行淋浴净身后，方能饮食和吸烟。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用水、砂土、泡沫扑救，救火人员应佩戴防毒面具。呼吸中毒立即转移至空气流通处，眼睛受伤立即用生理盐水冲洗，再送医院治疗。

B6.16 品名：3-氯-1，2-环氧丙烷

编号：61052

别名：环氧氯丙烷

化学式：$ClCH_2CH\!-\!\!-\!CH_2$（CH_2 与 CH 间为环氧键 O）

分子量：92.52

特性：无色液体，有类似三氯甲烷的气味，有较强的刺激性，皮肤也能吸收，空气中最高允许浓度为 1 mg/m^3，能与醇、醚、三氯甲烷及四氯化碳等混合。相对密度 1.176(20℃)；凝固点 −57.1℃；沸点 117.9℃；闪点 32℃；爆炸极限 5.23%～17.86%。遇明火、高温、氧化剂有燃烧危险，与硝酸、硫酸、氯磺酸、乙二胺等反应剧烈。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm。装入马口铁或薄铁桶金属容器内，再装入坚固木箱，花格木箱或条竹箱。装入玻璃瓶再装入木箱和内衬草垫衬套或其他松软材料衬垫。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓间内，远离火种、热源，并与氧化剂酸类隔离存放。桶装堆放应留墙距、顶距、柱距及必要的走道。包装要完整密封，搬运时轻装轻卸，防止包装破漏损坏。

养护：

1）入库验收：查验包装无锈损渗漏封口严密，外观检查无异味，水湿，木箱包装完整无损，无水湿雨淋，无沾染其他物品，发现问题做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，桶装可码 3～5 桶一批垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员应坚持一日两检制度，还应定期对物品内在质量进行检查，如发现包装封口不严，桶底渗漏，桶皮锈损应及时采取相应的补救措施，并做好记录。

4）温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对湿度 75%以下，并根据库外温湿度情况适时进行通风降温降湿。

5）安全作业：操作人员必须配戴工作服，手套和口罩，操作中要轻装轻卸，防止摔、轧、碰、撞，工作完毕及时清理现场，并脱掉工作服洗净手脸方能饮水、吸烟和进餐。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用大量水、砂土、干粉灭火和扑救。

B6.17 品名：硝基苯

编号：61056

化学式：$C_6H_5NO_2$

分子量:123.11

特性:淡黄色透明液体(油状)。有苦杏仁味,能溶于苯、乙醇及乙醚,难溶于水。有毒,大量吸入蒸气或经皮肤吸收都会引起中毒,在车间空气中的最高容许浓度为 5 mg/m³,兔口服全致死量为 1g/kg,大鼠经口半数致死量 640 mg/kg。相对密度 1.205(25℃);熔点 5.7℃;沸点 210.9℃;闪点 87.8℃(闭杯);爆炸极限下限 1.8%(93.3℃)、本品有毒,遇火种、高温能引起燃烧爆炸,与硝酸反应强烈。

包装:装入坚固铁桶内,桶内应严密不漏,铁桶壁厚度不小于 1.2 mm。装入马口铁或薄铁桶金属容器内,再装入坚固木箱内或花格木箱或条、竹箱。装入玻璃瓶,再装入木箱,箱内衬垫草垫衬套或其他松软材料衬垫。

贮存条件:贮存于阴凉通风仓间内,远离火种、热源,避免日光曝晒,应与氧化剂、硝酸分开堆放。

养护:

1) 入库验收:查验包装有无锈损渗漏,封口严密,外观检查无湿痕,无异味。木箱包装完整无损,无水湿雨淋,无沾染其他物品,外部标记齐全发现问题做好验收记录。

2) 堆码苫垫:货垛垛底应垫高 15～20 cm,堆码行列式货垛,桶装可码 3～5 桶一批,垛高不超过 2.5 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员应坚持一日两检制度,还应定期对物品内在质量,进行检查,如发现封口不严,桶底渗漏,桶皮锈损,应及时采取相应的养护措施,并做好检查记录。

4) 温湿度管理:库内温度不超过 30℃,相对温度 75%以下,并根据库内外温湿度适时进行通风降温降湿措施。

5) 安全作业:操作人员必须穿戴工作服,手套和口罩等必要的防护用具,操作中要轻装轻卸,防止摔、轧、碰、撞。工作完毕及时清理现场,并脱掉工作服,洗净手脸方能吸烟、饮水和就餐。

6) 保管期限:2 年。

注意事项:本品兼具有毒和易燃,发生火险可用大量水,砂土,干粉灭火机扑救,应注意风向风力。

B6.18 品名:1,4-二硝基苯

编号:61057

别名:对硝基苯

化学式:$C_6H_4(NO_2)_2$

分子量:168.11

特性:本品为黄色结晶,能溶于醇,微溶于水,有挥发性,能随水蒸气同时挥发,易燃,其蒸气较空气重 4.8 倍,有毒,空气中允许浓度 1 mg/m³。熔点 173℃;沸点 299℃。遇火种,高温易燃烧,与氧化剂混合,能成为有爆炸性的混合物。

包装:装入坚固大口铁桶中,内应有衬垫,桶口严密不漏,铁桶壁厚度不小于 0.5 mm。装入坚固木箱(桶),内衬塑料袋或二层牛皮纸袋装,箱外用铁丝,铁皮捆紧。装入玻璃瓶,严封后再装入木箱或花格木箱,箱内衬草垫或其他松软材料。

贮存条件:贮存于阴凉通风仓间内,最高仓温不得高于 30℃,应与氧化剂严格分仓贮存,切勿混贮混运。远离火种、热源,搬运时轻装轻卸,保持包装完整,防止接触皮肤,以免中毒。

养护:

1) 入库验收:查验包装有无锈损渗漏,封口严密,外观检查无湿痕,无异味。木箱包装完整无损,无水湿雨淋,无沾染其他物品。外部标记齐全,发现问题做好验收记录。

2) 堆码苫垫:货垛垛底垫高 15～20 cm,堆码行列式货垛,桶装可码 3～5 桶宽。垛高不超过2.5 m,垛距 80～90 cm。墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:坚持一日两检制度,还应定期对物品内在质量进行抽验。如发现封口不严,桶底渗漏、桶皮锈损,应采取相应的养护措施并做好检查记录。

4) 温湿度管理:库内温度不超过 30℃,相对湿度不超过 75%,并根据库内外温湿度情况适时进行

通风降温降湿措施。

5）安全作业：操作人员必须穿戴工作服，手套和口罩等必要的防护用具。操作中要轻装轻卸，防止摔、轧、碰、撞，工作完毕及时清理作业现场，并脱掉工作服，洗净手、脸，方能吸烟、饮水和就餐。

6）保管期限：2年。

注意事项：本品有毒和易燃，发生火灾可用大量水，砂土，干粉灭火机扑救。还应注意现场风向风力。

B6.19 品名：3-硝基甲苯

编号：61058

别名：间硝基甲苯

化学式：$CH_3C_6H_4NO_2$

分子量：137.44

特性：黄色液体或结晶，不溶于水，能溶于乙醇，能与乙醚混溶。易经皮肤吸收，在车间空气中最高容许浓度为 1 mg/m³。相对密度 1.163(15℃)；熔点 15.1℃；沸点 231.9℃；闪点 106.11℃(闭杯)。有毒，遇明火能发生燃烧，受热散发有毒气体。

包装：装入坚固大口铁桶中，内应有衬垫，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 0.5 mm。每桶限重 100 kg。装入坚固木箱，木桶或塑料桶，内衬塑料袋或二层牛皮纸袋，包装封口严密不漏，箱外用铁丝、铁皮捆紧。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用草垫衬，箱外用铁皮搭角或铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓间内，远离火种、热源。应与氧化剂及直接用于食品工业的化工物资分开存放，搬运时轻装轻卸，保持包装完整。

养护：

1）入库验收：查验包装有无锈损渗漏，封口严密，外观检查无湿痕，无异味，木箱包装完整无损，无水湿雨淋，无沾染其他物品，外部标记齐全，发现问题做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，桶装可码 3～5 桶宽，垛高不超过2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度，还应定期对物品内在质量进行抽验，如发现封口不严，桶底渗漏，桶皮锈损，应采取相应的养护措施，并做好检查记录。

4）温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对湿度不超过 75%，并要根据库内外温湿度情况，适时进行通风降温降湿措施。

5）安全作业：操作人员必须穿戴工作服，手套和口罩等必要的防护用具，操作中要轻装轻卸，防止摔轧、碰、撞。工作完毕及时清理作业现场并脱掉工作服。洗净手、脸，方能吸烟、饮水和就餐。

6）保管期限：2年。

注意事项：本品有毒和易燃，发生火险可用大量水、砂土、干粉灭火机扑救，扑救时要注意风向。

B6.20 品名：氯化苄

编号：61063

别名：α-氯化苄；苄基氯

化学式：$C_6H_5CH_2Cl$

分子量：126.58

特性：本品为无色液体，有刺激性和不愉快的气味。不溶于水，能与乙醇、乙醚和三氯甲烷混溶，对皮肤和眼睛有强烈的刺激性，主要由呼吸道吸入人体，也能经皮肤吸收。空气中容许浓度为 5 mg/m³。相对密度 1.102 6(18℃)，沸点 179℃；闪点 67.22℃。有毒，遇明火能燃烧，当有金属(如铁)存在时分解，并可能引起爆炸。与水或水蒸气发生作用，能产生有毒和腐蚀性的气体，与氧化剂发生强烈反应。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶内，严密封闭后再装入坚固木箱，容器不得在箱内移动。装入螺丝口或铁盖口的玻璃瓶，塑料瓶中，严密封闭，装入木箱箱内用草衬垫。箱外用铁皮搭角加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓间内，远离火种、热源。应与食用化工原料、氧化剂、酸类物资分开存放，搬运时应轻装轻卸，保持包装完整，防止渗漏。

养护：

1）入库验收：查验包装有无锈损渗漏，封口严密，外观检查无湿痕，无异味，木箱包装完整无损，无水湿雨淋，无沾染其他物品，外部标记齐全，发现问题做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，桶装可码 2～3 桶宽，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度，定期对物品内在质量进行抽查，如发现封口不严，桶底渗漏，异味加重，桶皮锈损等现象应及时采取相应的养护措施。查出破漏原因及时整修换装，并做好检查记录。

4）温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对湿度不超过 70%并根据库内外温湿度情况，适时进行通风降温降湿措施。

5）安全作业：操作人员必须穿戴工作服，手套和防毒口罩，以及护目镜等必要的防护用具，操作时间不宜过长。注意轻装轻卸，防止撞击、碰撞。工作完毕要脱掉工作服和手套等防护用具，洗净手脸方可吸烟饮水或就餐。

6）保管期限：1 年。

注意事项：遇有火灾要注意防止中毒或受到腐蚀，只能用大量水扑救，扑救时要注意风向。

B6.21 品名：苯酚

编号：61067

别名：石炭酸

化学式：C_6H_5OH

分子量：94.11

特性：纯品是白色结晶，在空气中逐渐变微红色结晶，有特殊气味有毒，空气中最高允许浓度为 5 mg/m^3，大鼠经口半数致死量为 530 mg/kg，本品能自空气中吸收水分而逐渐液化，水溶液呈酸性。有腐蚀性，能破坏细胞，能与乙醇、醚、三氯甲烷、甘油相混和，与碱起作用生成盐。相对密度 1.071(25℃)；熔点 40.6℃；沸点 181.9℃；闪点 79.44℃(闭杯)。遇明火、高温、强氧化剂有燃烧危险。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏。铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入耐酸坛、陶瓷坛、塑料桶中严密封口再装入木箱。箱内用不燃材料垫妥实，箱外用铁丝加固。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用草垫衬。箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于通风干燥处所，远离火种、热源，应与氧化剂隔离堆放。包装要密封，防止吸潮变质，如露天堆放，要防止雨水侵入。

养护：

1）入库验收：包装容器应当完好，封口严密、无漏撒、无异味，本品应呈白色结晶，无变色液化现象，如有破损，应及时整修补漏，要做好验收记录。

2）堆码苫垫：桶装码垛，垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，玻璃瓶木箱装码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员要坚持一日两检制度，还应在三个月内对库存物品进行一次质量检查，发现问题及时采取相应的养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：本品对温度要求不严。库房温度在 30℃以下，湿度在 70%以下为最佳，但该品对空气较敏感，湿度不易过大。

5）安全作业：操作人员必须戴口罩、手套、穿工作服，操作中要轻搬轻放，防止撞击、摔砸。工作完毕要洗净手脸。工作中不能饮水、进食和吸烟。

6）保管期限：2 年。

注意事项：本品有毒及腐蚀性，皮肤接触要用大量水冲洗或用肥皂水冲洗。

B6.22 品名:3-甲(苯)酚

编号:61073

别名:间甲(苯)酚

化学式:$CH_3C_6H_4OH$

分子量:108.13

特性:无色透明液体,有酚的气味。在空气中露光逐渐变色,能与乙醇、乙醚和氢氧化钠溶液任意混溶,微溶于水。大鼠经口半数致死量为 2 020 mg/kg。相对密度 1.034 4(20℃);熔点 10.9℃;闪点 94.44℃。可燃,有腐蚀性和毒性。

包装:装入坚固铁桶内,桶口应严密不漏。铁桶壁厚度不小于 1.2 mm,每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶内,严密封闭后,再装入坚固木箱,容器在箱内不得移动。装入玻璃瓶严封后再装入坚固木箱,箱内用草垫衬,箱外用铁皮或铁丝加固。

贮存条件:贮存于干燥通风的处所,远离火种、热源。应与氧化剂分开存放、搬运时轻装轻卸,防止包装破损。

养护:

1) 入库验收:包装容器完好无损,封口严密,无撒漏,无异味,物品应呈无色液体。不能将破包装放置过久,应及时整修补漏进行入库并做好验收记录。

2) 堆码苫垫:桶装码垛垛底垫高 15～20 cm,码行列式货垛。垛高不超过 3 m,玻璃瓶木箱装码行列式货垛,垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员坚持一日两检制度,还应定期检查物品内在质量发现异状,包装封口不严,桶底渗漏,桶皮锈损应及时采取相应的养护措施。

4) 温湿度管理:库内温度不超过 30℃相对湿度不超过 70%,并根据库外温湿度变化情况适时进行通风降温降湿措施。

5) 安全作业:操作人员必须戴口罩,手套,穿工作服。操作中要轻搬轻卸,防止撞击、摔砸,工作完毕要洗净手、脸,触及皮肤应速用肥皂水冲洗。在工作中不得饮水、进食和吸烟。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:本品有毒性和腐蚀性,接触皮肤要用肥皂水和大量水冲洗。

B6.23 品名:一氯乙醛

编号:61079

别名:氯乙醛

化学式:C_2H_3OCl

分子量:78.50

特性:无色透明油状液体,有刺激气味,能溶于水、乙醇、乙醚和三氯甲烷。相对密度 1.19(40%溶液 25℃);凝固点:－16.3℃(40%溶液);沸点 90～100.1℃(40%溶液),闪点 87.78℃。可燃,并有腐蚀性和刺激性臭味。

包装:装入坚固铁桶内,桶口严密不漏,铁桶壁厚度不小于 1.2 mm,每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶的,严密封闭后,再装入坚固木箱,每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶,严封后再装入坚固木箱,箱内用草垫衬,箱外用铁皮搭角或铁丝加固。

贮存条件:贮存于阴凉通风仓间内。远离火种、热源、防止阳光直射。应与氧化剂、食品添加剂分仓间存放,搬运时要轻装轻卸,防止包装破损。

养护:

1) 入库验收:查验包装容器无水湿雨淋,无沾染其他物品,包装完整无损,无漏洒,金属桶无锈蚀,封口严密。检查物品有无异味,物品应呈无色透明液体无明显的异状和沉淀物,并做好检验记录。

2) 堆码苫垫:货垛垛底应垫高 15～20 cm,码行列式货垛,桶装 3～5 m 桶宽,垛高不超过 3 m,垛距

80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员应坚持一日两检制度，还要每三个月检查物品质量及包装情况，发现问题及时采取必要措施，并做好检查记录。

4）温湿度管理：库内温度 30℃以下，相对湿度 70%，并要结合库内外温湿度情况采取通风措施。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服、戴手套、口罩，操作中要轻拿轻放，严禁摔、轧、撞、碰，防止包装容器破损，作业完毕用水冲洗手、脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：发生火灾可用水、砂土、干粉灭火机扑救。

B6.24 品名：苯甲酸汞

编号：61093

别名：安息香酸汞

化学式：$Hg(C_7H_5O_2)_2$

分子量：442.83

特性：白色结晶粉末，对光敏感，能溶于氯化钠和苯甲酸铵溶液，微溶于乙醇和水，有强刺激性，能被皮肤吸收，露置空气中见光易变质。熔点 165℃。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶内，严密封闭后，再装入木箱，每箱净重不超过 50 kg。装入厚玻璃瓶或塑料瓶中，严封后再装入坚固木箱，箱内用防潮或塑料膜衬垫，箱外用铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓间内，远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、直接用于食品工业的化工原料分开存放。避光保存，保持包装完整，密封，搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

养护：

1）入库验收：查验物品包装，外观完好无损，无漏撒，水浸雨淋，物品应是白色结晶粉末，无变色结块等现象，发现破损及时整修，做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 25～30 cm，码行列式货垛。桶装垛底 3～5 桶宽，货垛高度不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度作好班前班后检查，还应每三个月对物品内在质量和包装外部异状检查一次，发现问题及时处理，并做好检查记录。

4）温湿度管理：库内温度在 30℃以下，相对湿度 75%以下，并结合库内外温湿度情况，适时采取通风、降温、降湿措施。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服戴手套、口罩，操作中要轻拿轻放。严禁摔、砸、撞、碰，防止包装容器破损，作业完毕要洗净手、脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：保存或运输时应注意避光贮存，发生火灾要用大量水、砂土等进行扑救。

B6.25 品名：四乙基铅

编号：61097

别名：发动机燃料抗爆混合物

化学式：$Pb(C_2H_5)_4$

分子量：323.44

特性：无色油状液体，有香味，能溶于有机溶剂，不溶于水、稀酸和稀碱液。室温下缓慢分解，加热到 125～150℃时迅速分解，遇氧化剂反应强烈。相对密度 1.659(18℃)；凝固点－136℃；沸点 198～202℃(分解)；闪点 93.33℃，蒸气压 133.322Pa(38.4℃)。本品剧毒，可燃，遇明火、高热引起燃烧，受热分解放出有毒气体，易被皮肤吸收，中毒症状主要是慢性中毒，表现于消化系统神经系统的损害，空气中最高允许浓度为 0.1 mg/m^3。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶(听)金属容器内，严封后再装入坚固木箱或透笼木箱中，容器在箱内不得移动。每件净重不超过 50 kg。包装外应注明品名、规格、重量、出厂日期、生产厂及明显的“剧毒品”、“易燃”、“切勿倒置”、“小心轻放”等标志。

贮存条件：本品为有机金属化合物，有毒，化学性质不稳定，应存于阴凉通风的库房内，库内温度在 30℃以下，相对湿度 80%以下，可与其他液体毒品同存，但必须与氧化剂、易燃物、爆炸物、酸碱类等不同性质的物品分别贮存，隔绝热源与火种。

养护：

1) 入库验收：包装和衬垫完好无损，不破不漏，封口严密，符合包装要求，物品无色，无杂质沉淀，无变色现象，发现问题及时整理，并做好验收记录。

2) 堆码苫垫：垛底应垫高 15 cm 以上，大铁桶一般堆码三桶一批的行列式货垛，每层之间垫木板，人工码两桶高，机械堆码可码三桶高，小桶装若包装质量好，可码三或四桶为一批的行列式货垛，中间垫薄木板(2 cm)相连。垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员除每日进行班前班后和风雨雪前中后的安全检查外，还应每三个月对物品进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取养护措施，并做好记录。

4) 温湿度管理：可采取密封库，利用低温低湿天气进行通风降温和散潮，梅雨季节可用吸湿机或生石灰等吸湿，控制温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5) 安全作业：操作人员必须穿工作服戴手套，不得赤脚赤臂露体；整理串倒容器时，还要戴胶手套和防毒面具，操作完后，必须脱去工作服，洗净手脸或洗澡，操作现场打扫干净，若有洒漏必须用水冲洗干净。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾可用水、砂土、二氧化碳扑救，防毒。

B6.26 品名：2-丁烯腈(反式)

编号：61104

别名：巴豆腈(反式)；丙烯基氰

化学式：$CH_3CH=CHCN$

分子量：67.09

特性：无色液体，遇水醇分解，溶于乙醚及丙酮。相对密度 0.823 9(20℃)；沸点 120～121℃；闪点＜100℃。剧毒，遇明火，高温有引起燃烧的危险，遇酸分解产生有毒气体。

包装：装入坚固铁桶内，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶内，严密封闭后再装入坚固木箱，容器在箱内不得移动，每箱净重不超过 50 kg。装入厚玻璃瓶或塑料瓶，严封后再装入木箱中，箱内用防潮纸或塑料膜衬垫，箱外用铁皮搭角、铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、酸类、氧化剂分开存放。切勿混贮混运，搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止损漏。

养护：

1) 入库验收：查验包装完好无损，无渗漏，水湿雨淋。物品应为无色液体，无颜色变化，外包装标记齐全，清楚。并做好验收记录。

2) 堆码苫垫：桶装码垛，垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛垛底宽度 2～3 桶。木箱装堆码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：坚持日检制度，尤其班前班后检查库房门窗货物堆码等安全情况，对库存物品每三个月检查一次内在质量和外部包装情况发现问题及时采取必要的养护措施，并做好检查记录。

4) 温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对温度 70%以下，温度过大时要采取必要的通风措施。

5) 安全作业：操作人员必须穿工作服戴手套、口罩或防毒面具，工作现场要及时清理。工作中不得

饮水、进食，工作后换去工作服，清洗手、脸后方可饮水、进食、就餐。

6）保管期限：1 年。

注意事项：本品剧毒，且遇水分解，操作人员要严格遵守搬卸货物轻拿轻放的管理制度。不得摔、砸、碰、撞违章操作，发现破漏要移到通风处并及时整修。救火时应使用泡沫灭火或砂土扑救。

B6.27 品名：3-氯丙腈

编号：61105

别名：β-氯丙腈

化学式：$ClCH_2CH_2CN$

分子量：89.53

特性：无色液体，具有特殊臭味，能与丙酮、苯、四氯化碳、乙醇和乙醚混溶。大鼠经口半数至死量为 100 mg/kg。相对密度 1.136 3(25℃)；熔点－51℃；沸点 176℃(分解)；闪点 75.56℃(闭杯)。有毒，遇明火能燃烧，受热放出有毒气体，易被皮肤吸收中毒，其毒性介于丙烯腈和氢氰酸之间。

包装：装入坚固铁桶内，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁或薄铁桶内，严密封闭后，再装入木箱，每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶严封后再装入坚固木箱，箱内用草垫衬，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，应与食用化工原料、氧化剂、酸类分开存放。搬运工人应穿戴好防护用品，切勿接触皮肤。

养护：

1）入库验收：查验包装完好无损，无渗漏、水湿雨淋，物品呈无色液体，无颜色变化，外观包装标记齐全清楚，发生破漏整修，换装后方可入库，并做好验收记录。

2）堆码苫垫：堆码垛底垫高 15～20 cm，桶装码行列式货垛，垛底码 3～5 桶宽，木箱装码垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：贮存期间每日班前班后对货垛、库内外环境各进行检查，每季度定期进行一次检查，发现问题及时研究解决。

4）温湿度管理：库房内要加强通风以保持空气清新，库内温度不超过 30℃，相对湿度 75%以下，并根据贮存情况采取适当的通风，降温、降湿措施。

5）安全作业：操作人员要穿工作服，搬运时注意轻装轻卸，不得摔、撞。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用干料、砂土扑救。救火人员应戴防毒面具。

B6.28 品名：硫氰酸甲酯

编号：61108

化学式：CH_3SCN

分子量：73.12

特性：无色液体，有蒜的气味，极微溶于水，能与醇、醚混合，小鼠经口致死量 0.02 mg。相对密度 1.067 8(25℃)；熔点－51℃；沸点 132.9℃；闪点 38.33℃。有毒，遇明火能燃烧，受热放出有毒气体。

包装：装入螺丝口或铁盖压口的玻璃瓶，塑料瓶中，严密封闭再装入坚固木箱，箱内用草垫衬，箱外用铁皮搭角或铁皮铁似加固。装入玻璃瓶或塑料瓶，瓶口用不易腐蚀材料封严。再装入坚固木箱，箱内用草垫衬，箱外用铁皮加固。

贮存条件：应贮存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、酸类、氧化剂分开存放。切勿混贮混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止破漏。

养护：

1）入库验收：包装应附合要求，包装容器完好无损，封口严密不漏、不洒，物品透明，无明显沉淀杂质，发现问题，做好验收记录。

2）堆码苫垫：货垛底垛底应垫高 15～20 cm 以上，桶底码三个宽，行列式货垛，垛高不超过 2.5 m；垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员除每天认真进行班前班后和风、雨、雪前、中、后对库房、门窗、货垛等检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，发现问题及时采取有效的养护措施。并做好记录。

4）温湿度管理：每日定时记录库内外温湿度，随时掌握温湿度变化情况，及时采取通风和吸潮，以控制库温不超过 30℃，相对湿度 75%以下。

5）安全作业：装卸堆码必须轻装轻卸，不得撞击、摔碰和翻滚，防止容器破损，操作人员要穿工作服戴手套、口罩，工作中不得饮食、吸烟。工作完毕，洗净手和脸。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾可用砂土、水、二氧化碳扑救，注意防毒。

B6.29 品名：甲苯-2,4-二异氰酸酯

编号：61111

别名：2,4-甲苯二异氰酸酯

化学式：$H_3CC_6H_3(NCO)_2$

分子量：174.16

特性：无色或淡黄色透明液体。有吸湿性，与水作用能产生二氧化碳。能溶于醚、丙酮及其他有机溶剂。对皮肤、呼吸器官，特别对眼睛有强烈刺激作用。空气中最高容许浓度为 0.2 mg/kg。大鼠吸入半数致死量 95.76 mg/kg。相对密度 1.22(20℃)；凝固点 13.2℃；沸点 118～120℃；闪点 132.22℃(开杯)，121℃(闭杯)；爆炸极限：0.9%～9.5%。有毒，遇明火能燃烧。受热时能分解出有毒气体。

包装：装入坚固铁桶内，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不超过 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁桶，严密封闭后再装入木箱，容器在箱内不得移动。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用不燃材料衬垫，箱外铁皮搭角或铁丝加固。

贮存条件：贮藏于阴凉通风仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、酸类、氧化剂分开存放。切勿混贮混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止破漏。

养护：

1）入库验收：包装应符合要求，包装容器完好无损，封口严密不漏、不洒，物品色淡透明，无沉淀，外观包装标记明显齐全清楚，发生破漏及时纠正，换装后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：堆码垛底垫高 15 cm 以上，桶装堆码行列式货垛，垛底宽码 3～5 桶，垛高不超过 3 m；木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：认真作好班前班后和风、雨前后的检查，每季度定期进行一次质量检查，发现问题及时处理并做好记录。

4）温湿度管理：库房内要加强通风以保持空气清新，库内温度不超过 30℃，相对湿度 75%以下，并根据库内外温湿度情况采取必要的通风降温措施。

5）安全作业：装卸堆码必须轻装轻卸，不得撞击、摔碰和翻滚，防止容器破损，操作人员要穿工作服戴手套、口罩，工作中不得饮食、吸烟。工作完毕，洗净手和脸。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水、干粉灭火机、砂土扑救，施救人员注意防毒。

B6.30 品名：硫酸二甲酯

编号：61116

化学式：$(CH_3)_2SO_4$

分子量：126.13

特性：无色或淡黄色透明液体。有腐蚀性，蒸气对眼有刺激性，损害呼吸道。液体与皮肤接触可引起组织局部发生溃疡，不易愈合。能溶于醇，微溶于水。易经皮肤吸收，浓度为 500 mg/m³ 时，10 min 可能

致命。车间空气中最高容许浓度为 5 mg/m³。大鼠经口半数致死量 400 mg/kg。相对密度 1.332 2(20℃);熔点－31.8℃;自燃点 190.78℃;沸点 188℃;闪点 83.3℃(开杯)。剧毒,可燃。蒸气无严重气味,不易被察觉,往往不知不觉中中毒,遇明火、高温能燃烧,与氢氧化铵反应强烈。

包装:装入 1.2 mm 厚镀锌铁桶内,严密封口,每桶净重不超过 180 kg。装入厚玻璃瓶或塑料瓶中,严封后再装入木箱中,箱内用二层牛皮纸袋、防潮袋或塑料膜衬垫,箱外用铁皮搭角或铁皮加固,每箱净重不超过 25 kg,每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件:贮藏于阴凉通风仓库内,库内最高温度不得超过 30℃,相对湿度 70%左右。远离火种、热源。与食品添加剂、氨、氧化剂分开存放。如触及皮肤,用漂白粉加水五倍浸湿 10 min 解毒,再经温水冲洗干净,然后医治,较易愈复。

养护:

1) 入库验收:包装容器完好无损,封口严密不漏、不洒,物品色淡透明,无沉淀,外观包装标记清楚,明显齐全,发生破漏及时整修,换装后方可入库,并做好验收记录。

2) 堆码苫垫:堆码垛底垫高 15 cm 以上,桶装堆码行列式货垛,垛底宽码 3～5 桶,垛高不超过 3 m;木箱装码行列式货垛,垛高不超过 2.5 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:保管员应在班前、班后和风、雨、雪前中后做好详细检查,并在每季度定期进行一次质量检查,外观检查,发现问题及时处理并做好记录。

4) 温湿度管理:库房内要加强通风以保持空气清新,库内温度不超过 30℃,相对湿度 75%以下,并根据库内外温湿度情况采取必要的通风降温措施。

5) 安全作业:装卸堆码必须轻装轻卸,不得撞击,摔碰和翻滚,防止容器破损,操作人员要穿工作服戴手套、口罩,工作中不得饮食、吸烟。工作完毕,洗净手和脸。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:失火时可用雾状水、干粉灭火机、砂土扑救,注意防毒。

B6.31 品名:甲基对硫磷

编号:61125

别名:O,O-二甲基-O-(对硝基苯基)硫代磷酸酯;甲基 1605

化学式:$(CH_3O)_2P(S)OC_6H_4NO_2$

分子量:263.21

特性:纯品为白色结晶。微溶于水,易溶于芳香烃,在中性或弱酸性中比较稳定,遇碱能迅速分解。在 100℃以上能迅速转变为异构体,工业为黄色或棕色油状液体,挥发性少。大鼠经口半数致死量为 14 mg/kg,车间最高容许浓度 0.1 mg/m³。相对密度 1.358(20℃);熔点 35～36℃(纯品);29℃(工业品)。剧毒,可燃。毒性比对硫磷小三倍。

包装:装入坚固铁桶内,桶口应严密不漏,铁桶壁厚度不小于 1.2 mm,每桶净重不超过 200 kg。装入厚玻璃瓶、塑料瓶中,严封后再装入木箱中,箱内用二层牛皮纸袋、防潮袋或塑料膜衬垫,并用松软材料填塞妥实,箱外用铁皮搭角或铁皮铁丝加固。

贮存条件:贮藏于阴凉通风仓库内,库内温度不得高于 30℃,远离火种、热源。应与食品添加剂、氧化剂(包括化肥、硝铵、硝酸钠)、酸类分开堆放,搬运时轻装轻卸,保持包装完整,切勿损漏,避免中毒。

养护:

1) 入库验收:查验包装和容器符合要求,大桶无渗漏,瓶装无破裂,衬垫牢固可靠,封口严密,物品液体透明,无沉淀杂质,固体洁白无污染,外观包装清楚齐全,发现问题做好验收记录。

2) 堆码苫垫:货垛垛底垫高 15～20 cm 以上,码宽 3～5 桶行列式货垛,高度不超过 3 m;木箱垛高不超过 3 m,垛距 80～90 cm,墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查:坚持一日两检制度,认真执行班前班后和风、雨、雪前、中、后的安全检查,每季度对物品进行一次感官质量检查,检查内容与入库验收相同,发现问题及时采取有效的养护措施,并做好检查

记录。

4）温湿度管理：每日定时记录库内外温湿度，掌握温湿度变化情况，适时采取通风、降温降湿措施。控制库内温度不超过30℃，相对湿度75%以下。

5）安全作业：工作场所保持空气流通，操作人员必须轻拿轻放，不得撞击、摔碰和翻滚，防止容器破损，工作时应穿工作服戴手套、口罩，工作完毕，及时洗净手和脸。

6）保管期限：1年。

注意事项：如遇火灾，可用砂土、水、二氧化碳扑救，施救人员注意防毒。

B6.32 品名：一〇五九

编号：61126

别名：内吸磷；杀虱多

化学式：$(C_2H_5O)_2P(S)OC_2H_4SC_2H_5$

分子量：258.34

特性：一〇五九乳剂含有硫离型60%～70%和硫联型30%～40%两种异构体。二者纯品均为无色粘稠液体，工业品为黄色油状液体，有硫醇样臭味。在水中溶解度：硫离型1∶15 000；硫联型1∶500。易溶于甲苯、乙醇、丙二醇等。常温下稳定，遇高温易分解，放出有毒的硫及磷的氧化物等有毒气体。130℃时硫离型容易异构化成硫联型。遇碱性溶液易分解失效。大鼠经口半数致死量为7.5 mg/kg，车间空气最高容许浓度0.02 mg/m^3。相对密度1.119(20℃(硫离型)、1.132(20℃硫联型)；沸点94℃(硫离型)、110℃(硫联型)；剧毒，可燃。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度大于1.2 mm，每桶净重不超过200 kg。装入厚玻璃螺丝口瓶、塑料瓶，严封后再装入木箱中，箱内用二层牛皮纸袋或防潮袋塑料薄膜衬垫，并用松软材料填实，箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、氧化剂(包括化肥硫铵、硝铵)酸类分开堆放。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，切勿损漏，避免中毒。

养护：

1）入库验收：查验包装和容器是否符合要求，桶装无渗漏、破损，桶装无水湿，无异味，衬垫牢固可靠，封口严密，物品透明无杂质，发现问题扩大验收比例，并做好检验记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高15～20 cm，桶装垛底码3～5个宽，箱装码行列式货垛，垛高不超过3 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员认真执行一日两检制度，对自己主管库房门窗、货垛及环境进行检查，每三个月进行一次物品在库质量检查，项目与入库同，如发现问题需进行养护处理并做好记录。

4）温湿度管理：库内要防止阳光直射窗，玻璃要安装毛玻璃或涂白漆，库温不超过30℃，相对湿度不大于80%，并适时进行通风降湿等措施。

5）安全作业：操作人员须戴口罩、手套，穿工作服，现场保持空气流通，工作中不得吸烟、饮水、进食，工作完毕打扫干净，洗净手脸，漱口方可进食。

6）保管期限：2年。

注意事项：如遇火灾，可用水，砂土、二氧化碳扑救，施救人员应注意防毒。

B6.33 品名：一六〇五(农药)

编号：61126

别名：对硫磷；乙基对硫磷；一扫光

化学式：$(C_2H_5O)_2P(S)OC_6H_4NO_2$

分子量：291.27

特性：纯品几乎无色无臭液体，由于光线的作用能变成黄褐色。在130～150℃时分解，在碱性条件下，不稳定而迅速分解失效，接触空气亦能使其毒性减弱。工业品为黄色至红色油状液体，有蒜臭。一般

含 95%～97%对硫磷和 0.5%以下的对硝基酚或 46%～48%乳剂及 1%粉剂。大鼠经口半数致死量为 14 mg/kg，人经口致死量估计成人为 10～30 mg，儿童为 10 mg 以下，车间空气中最高容许浓度为 0.05 mg/m^3。相对密度 1.265(25℃)；熔点 6℃；沸点 157℃。剧毒，可燃，受热分解放出有毒的氮，磷，硫的氧化物气体。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度大于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入厚玻璃螺丝口瓶、塑料瓶，严封后再装入木箱中，箱内用二层牛皮纸袋或防潮袋塑料薄膜衬垫，并用松软材料填实，箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、氧化剂(包括化肥硫胺、硝胺)酸类分开堆放。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，切勿损漏，避免中毒。

养护：

1) 入库验收：查验包装和容器是否符合要求，桶装无渗漏、破损，桶装无水湿，无异味，衬垫牢固可靠，封口严密，物品透明无杂质，发现异状及时处理并扩大验收比例，并作好检验记录。

2) 堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～20 cm，桶装垛底码 3～5 个宽，箱装码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员坚持一日两检制度，对自己所管库区门窗、货垛及环境进行安全检查，每三个月进行一次质量检查，如发现问题及时做好养护处理并做好记录。

4) 温湿度管理：库内要防止阳光直射，窗玻璃要安装毛玻璃或涂白漆，当库内温度超过要求时，可进行通风、降温、降潮。库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5) 安全作业：操作人员须戴口罩，手套，穿工作服，现场保持空气流通，工作中不得吸烟和进食，工作完毕打扫干净，洗净手和脸。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾，可用水、砂土、二氧化碳扑救，施救人员应注意防毒。

B6.34 品名：磷胺

编号：61126

别名：大灭虫；福斯安；O,O-甲基-O(2 氯-2-二乙胺甲酰基-1-甲基乙烯基)磷酸酯

化学式：$C_{10}H_{19}ClNO_5P$

分子量：299.69

特性：纯品为无色油状液体。工业品为棕色油状液体。能于水混溶，易溶于乙醇、乙醚、丙酮及二氯甲烷。磷胺原液稳定，其水溶液不太稳定，在碱性或高温下迅速水解。大鼠经口半数致死量为 7.5～28 mg/kg。相对密度 1.21；熔点－45～－48℃；沸点 160～162℃。

包装：装入坚固铁桶内，严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入厚玻璃瓶、塑料瓶中，严封后再装入坚固木箱，箱内用二层牛皮纸袋、防潮袋或塑料膜衬垫，并用松软材料填塞妥实，箱外铁皮搭角或铁丝铁皮加固。

贮存条件：贮藏于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射。应与食品添加剂、氧化剂(包括化肥硝酸铵、硝酸钠)分开堆放。不可混贮混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止破漏。

养护：

1) 入库验收：查验包装和容器是否符合要求，桶装物品无渗漏、破损，箱装物无渗漏水湿，无异味，封口严密，物品透明，无沉淀杂质，发现问题应做好验收记录。

2) 堆码苫垫：堆码垛底垫高 15～20 cm 以上，垛底宽 3～5 桶，垛高不超过 3 m；箱装垛高不超过 2.5 m，垛距 80～90 cm，墙距柱距 30 cm。

3) 在库检查：保管员对主管库区的门窗货垛和环境进行班前班后安全检查，每三个月进行一次质量检查，检查项目内容与入库验收项目相同。发现问题进行必要的养护处理，并做好记录。

4) 温湿度管理：库内防止阳光直射，窗玻璃要安装玻璃或涂白漆，当库内温湿度超过要求时，应进

行通风，吸潮，以控制库温不超过30℃，相对湿度不大于80%。

5）安全作业：操作人员须戴口罩或防毒面具、手套，穿工作服，现场保持空气流通，工作中不得饮食、吸烟。工作完毕，打扫干净，洗净手和脸。

6）保管期限：1年。

注意事项：如遇火灾可用水、砂土，严禁用酸碱灭火机。施救人员注意防毒。

B6.35 品名：甲胺磷

编号：61126

别名：脱麦隆；多页磷；杀螨磷；克螨磷

化学式：$C_2H_8NO_2PS$

分子量：141.13

特性：纯品为白色针状结晶。工业品为黄色粘稠液体，冷却或久置能析出针状结晶。易溶于水、乙醇、丙酮，稍溶于苯、甲苯，难溶于醚、汽油。遇强酸或碱易分解。大鼠经口半数致死量为29.1 mg/kg。熔点42～45℃；工业品熔点18～25℃。剧毒，可燃。

包装：装入坚固铁桶内，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于1.2 mm，每桶净重不超过200 kg。装入金属容器、玻璃瓶、塑料桶中，严封后再装入坚固木箱，箱内用草垫衬或其他松软材料衬垫，箱外铁皮搭角或铁丝铁皮加固，每箱净重不超过20 kg。

贮存条件：贮藏于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射。应与食品添加剂、氧化剂、酸类分开存放。不可混贮混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止破漏，避免中毒。

养护：

1）入库验收：查验包装和容器是否符合要求，桶装无渗漏、破损，箱装物无渗漏水湿，无异味，封口严密，物品无异状。

2）堆码苫垫：堆码垛底垫高15～20 cm以上，垛底宽3～5桶，垛高不超过3 m；箱装码行列式货垛，垛高不超过2.5 m，垛距80～90 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员对主管库区的门窗货垛和环境进行班前、班后安全检查，每三个月进行一次质量检查，检查项目内容与入库验收项目相同。发现问题进行必要的养护处理，并做好记录。

4）温湿度管理：库内防止阳光直射，窗户安装玻璃或涂白漆，库温不超过30℃，相对湿度不大于80%。超过要求时应及时采取必要的通风、降温、降湿措施。

5）安全作业：操作人员须戴口罩或防毒面具、手套，穿工作服，现场保持空气流通，工作中不得饮食、吸烟。工作完毕，打扫干净，洗净手和脸。

6）保管期限：1年。

注意事项：如遇火灾可用水、砂土，严禁用酸碱灭火机。施救人员注意防毒。

B6.36 品名：安妥

编号：61135

别名：2-萘基硫脲

化学式：$C_{10}H_7NHCSNH_2$

分子量：202.28

特性：纯品为白色结晶，工业品为灰色粉末或结晶。不溶于水，溶于一般有机溶剂。对光、热和空气都很稳定。大鼠经口半数致死量为6～8 mg/kg。熔点198℃（纯品）、182℃（粗制品）。剧毒，可燃，受热分解放出有毒气体。

包装：装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋或二层牛皮纸袋包装封口应严密不漏，箱外捆紧。装入玻璃瓶，塑料瓶或聚乙烯袋内，严封后再装入金属容器，金属卡口缸或塑料罐内，罐口严密扣紧，然后在装入坚固木箱内，箱内用不燃材料填塞妥实，箱外用铁丝加固。

贮藏条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与食品添加剂、氧化剂分开堆放，不可混贮

混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止漏损。

养护：

1）入库验收：包装衬垫应符合要求，容器无破损、洒漏，物品无变色受潮、结块，含杂质等现象，发现问题做好验收记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员要做到一日两检，对库房、货垛及环境进行安全检查，还应每三个月进行一次质量检查，发现问题，及时采取相应措施，并做好记录。

4）温湿度管理：做好温湿度记录，严格控制和掌握库内外温湿度变化，采取必要的通风降温降湿措施，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴口罩或防尘口罩、手套，操作中必须轻拿轻放，防止摔砸，防止包装破裂，粉尘飞扬。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用雾状水，砂土、泡沫灭火机，施救人员应注意防毒。

B6.37 品名：硒粉

编号：61502

化学式：Se

分子量：78.06(原子质量)

特性：灰色或暗红色粉末。能溶于硝酸、硫酸、碱类，不溶于水和醇。在空气中受强热能燃烧，火焰为浅蓝色，并放出毒气，车间空气中，最高容许浓度为 0.1 mg/m^3。相对密度 4.81(20℃)；熔点 217℃；沸点 685℃。有毒，在高温下会燃烧。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度大于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入坚固大口铁桶内，内应有衬垫，桶口严密不漏，铁皮厚度不小于 0.5 cm，每桶装 100 kg。装入坚固木箱，木桶或塑料桶内，内衬塑料袋，包装封口严密不漏，箱外用铁丝铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，应与酸类、碱类、食用化工原料分开贮存，切勿混贮混运，搬运时轻装轻卸，保持包装完整；防止破损洒漏。

养护：

1）入库验收：包装及衬垫应符合要求，容器无破损，渗漏，物品无吸潮结块，含杂质等现象，发现问题要做好记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日进行班前、班后两次对库房，货垛及环境的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收相同，发现问题，及时做好养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：严格控制与掌握库内温湿度变化，每日做好温湿度记录，适时采取降温，降湿，以控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员须穿工作服，戴手套、口罩或防尘口罩，有破伤者或孕妇不得操作，操作中轻拿轻放，防止摔扔、碰、撞，防止包装破裂粉尘飞扬。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用雾状水，砂土，施救人员注意防毒。

B6.38 品名：锑粉

编号：61505

化学式：Sb

分子量：121.75

特性：银白色金属或深灰色粉末，性质松脆，不溶于水、盐酸和碱液，溶于王水及浓硫酸。常温下在空

气中较稳定，但加热能燃烧成氧化物。大鼠腹膜半数致死量 100 mg/kg。相对密度 6.684(25℃)；熔点 630℃；沸点 1635℃。有毒，遇明火能在空气中燃烧，甚至爆炸，受热或接触酸类放出有毒烟雾。

包装：装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋，包装封口严密不漏，箱外用铁皮、铁条加固。装入玻璃瓶，严密封口再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁条或铁皮加固，每瓶净重不超过 1 kg，每箱净重不超过 20 kg。

贮存条件：贮存于干燥库房，远离火种、热源，应与食用化工原料、酸类、氧化剂分开贮存，不可混贮混运。搬运时轻装轻卸，保持包装完整，防止毒物散失。

养护：

1）入库验收：包装及衬垫应符合要求，容器无破损和撒漏。物品无吸潮结块，含杂等现象，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底高 15～20 cm。码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前班后两次对库房货垛及环境进行安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次质量检查，检查内容与入库验收相同，发现问题及时采取措施，并做好检查记录。

4）温湿度管理：严格控制与掌握库内温度变化，每日做好温湿度记录适时采取通风、降温、降湿措施，控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩或防尘口罩，操作中轻拿轻放，防止摔、扔、碰、撞，防止包装破裂粉尘飞扬。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用雾状水，砂土扑救，施救人员注意防毒。

B6.39 品名：一氧化铅

编号：61507

别名：黄丹

化学式：PbO

分子量：223

特性：黄色或略带红色的黄色粉末或细小片结晶。不溶于水和乙醇，溶于硝酸、乙酸和热碱溶液。在空气中能逐渐吸收二氧化碳。大鼠腹腔半数致死量 450 mg/kg。相对密度 9.53(四角晶体)；熔点 888℃。有毒，不会燃烧。

包装：装入 0.5 mm 壁厚铁桶，内衬塑料袋或两层皮纸袋。每桶净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。每瓶净重 1 kg，每箱净重 20 kg。

贮存条件：贮存于干燥仓间内，应与食用化工原料，酸类分开贮运，不可混贮混运，搬运时轻装轻卸，防止包装损漏，本品遇光容易变质，应保持包装完整，避光保存。

养护：

1）入库验收：包装应完整无损，内衬物完好，无破裂漏撒，符合安全要求，无变色结块，无杂质等异状。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日两次对库房，货垛和环境的安全检查外还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题做好检查记录并及时采取必要的养护措施。

4）温湿度管理：严格控制与掌握库内温湿度变化，每日做好温湿度记录，适时采取通风、降温、降湿的措施。控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩或防尘口罩。操作中轻拿、轻放，防止摔、扔、碰、撞，防止包装破漏粉尘飞扬。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水或砂土扑救。

B6.40 品名：四氧化(三)铅

编号：61507

别名：红丹，铅丹

化学式：Pb_3O_4

分子量：685.63

特性：鲜桔红色粉末或块状固体。不溶于水，溶于热碱溶液和硝酸、乙酸、盐酸，有氧化性。相对密度8.32～9.16；熔点500～530℃(分解)。有毒，不会燃烧，有氧化剂的性质受热分解产生有毒气体。

包装：装入0.5 mm壁厚铁桶，内衬塑料袋或两层纸袋，每桶净重不超过50 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固，每瓶净重1 kg，每箱净重20 kg。

贮存条件：贮存于干燥仓库内，应与食用化工原料、酸类、还原剂分开，切勿混贮混运。搬运时轻装轻卸，防止包装损漏。

养护：

1) 入库验收：包装应完整无损，内衬物完好，无破裂漏撒，符合安全要求，无变色结块，无杂质等异状。

2) 堆码苫垫：垛底垫高15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过3 m，垛距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查：保管员每日两次对库房、货垛和环境的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题做好检查记录并及时采取必要的养护措施。

4) 温湿度管理：严格控制与掌握库内温湿度变化，每日做好温湿度记录，适当采取通风、降温、降湿的措施，控制库温不超过30℃，相对湿度不大于80%。

5) 安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩或防毒口罩，操作中轻拿轻放，防止摔、扔、碰、撞，防止包装破漏粉尘飞扬。

6) 保管期限：2年。

注意事项：火灾可用雾状水或砂土扑救。

B6.41 品名：溴化亚汞

编号：61509

别名：一溴化汞

化学式：HgBr 或 Hg_2Br_2

分子量：280.49 或 561.0

特性：白色细小四角结晶体或粉末，受热变黄，冷后恢复白色，遇光变暗，难溶于水，不溶于乙醇，在热盐酸、硫酸中分解。相对密度7.307；熔点345℃(升华)。有毒，不会燃烧。

包装：装入玻璃瓶或塑料瓶内，严封后再装入坚固木箱，箱内有松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固，每瓶净重不超过1 kg，每箱净重不超过20 kg。

贮存条件：贮存于阴凉避光的仓库内，与食用化工原料、酸类分开，不可混贮混运，搬运时轻装轻卸，防止包装损漏，运离火种、热源，防止露光、受热引起变质。

养护：

1) 入库验收：首先验外包装，有无雨淋水浸，有无破裂漏撒，包装封口是否完好，有无变色，熔化及变质分解现象，发现问题及时处理，并做好记录。

2) 堆码苫垫：垛底垫高15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过3 m，垛距80 cm，墙距、柱距30 cm。

3) 在库检查：保管员每日两次对库房、货垛和环境的安全检查外还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题做好检查记录并及时采取必要的养护措施。

4) 温湿度管理：严格控制与掌握库内温湿度变化，每日做好温湿度记录，适时采取通风、降温、降湿

的措施，控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩或防毒口罩。操作中不得饮食和吸烟，下班前脱掉工作服，洗净手和脸或洗澡。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用水或砂土扑救，施救人员戴防毒面具。

B6.42 品名：氟化钠

编号：61513

化学式：NaF

分子量：42.00

特性：白色或类白色粉末或结晶，无臭，不燃。能溶于水，水溶液呈弱碱性。微溶于醇，粉末对粘膜有刺激性，触及出汗的皮肤有疼痛感，水溶液能腐蚀玻璃，大鼠经口半数致死量 180 mg/kg。熔点 993℃；沸点 1700℃。有毒，不会燃烧，遇酸或酸雾放出有毒的氟化氢气体。

包装：装入坚固木箱内衬塑料袋，包装封口应严密不漏，箱外用铁丝、铁皮加固。装入沥青麻袋严密不漏，装入塑料袋或沥青纸袋，再外套麻袋布袋，严密不漏。装入玻璃瓶，严封后再装入木箱，箱内有松软材料衬垫，箱外铁皮搭角或铁丝铁皮加固。

贮存条件：贮存于干燥仓库内，应与食用化工原料、酸类隔离存放，包装必须完整。搬运时轻装轻卸，防止包装损漏，吸入中毒。

养护：

1）入库验收：包装和衬垫应符合要求，容器无破损撒漏，物品无结块含杂质等现象，发现问题要做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日两次对库房、货垛和环境的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，发现问题做好检查记录并及时采取必要的养护措施。

4）温湿度管理：严格控制与掌握库内温湿度变化，每日做好温湿度记录，适时采取通风、降温、降湿的措施，控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩或防尘口罩。有破伤者或孕妇不得操作，操作中轻拿轻放，防止摔、扔、碰、撞，防止包装破漏粉尘飞扬。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水或砂土扑救。

B6.43 品名：二氯甲烷

编号：61552

别名：亚甲基氯，甲撑氯

化学式：CH_2Cl_2

分子量：84.94

特性：无色透明易挥发液体，有刺激性芳香气味，吸入蒸气有毒，有麻醉性。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等。大鼠经口半数致死量 1.6 mg/kg。相对密度 1.326(20℃)；沸点 39.8℃；爆炸极限 15.5%～66.4%。在氧中有毒，易挥发，蒸气也有毒，受热放出剧毒的光气。蒸气不燃，与空气混合无爆炸性。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁桶内，严密封闭后，再装入坚固木箱，其在箱内不得移动。每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内有松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，远离火种、热源，避免日光曝晒。应与氧化剂及硝酸隔离存放，搬运时轻装轻卸，防止容器损漏，夏季注意库内温度，超过 30℃时要采取降温措施。

养护：

1）入库验收：包装符合要求，包装容器完好无损。封口严密，不漏不洒，物品无色透明，无沉淀，外观标记清楚，明显，齐全，发生损漏要及时整修，换装后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日两次对库房、货垛和环境的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查。检查内容与入库验收同，发现问题做好检查记录并及时采取必要的养护措施。

4）温湿度管理：库内加强通风以保持空气清新，每日做好温湿度记录，适当采取通风、降温、降湿的措施。控制库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、口罩。操作中轻拿轻放，防止摔、扔、碰、撞，防止容器损坏。

6）保管期限：1 年。

注意事项：发生火灾可用雾装水或砂土，二氧化碳扑救。注意防毒和光气。

B6.44 品名：三氯甲烷

编号：61553

别名：氯仿

化学式：$CHCl_3$

分子量：119.39

特性：无色透明重质液体。不溶于水，能溶于醇、醚、苯等。有特殊气味，极易挥发，其蒸气有毒，有麻醉性，在光的作用下及在空气中能被氧化生成氯化氢和光气。液体触及皮肤能使皮肤干裂，大鼠经口半数致死量 2180 mg/kg。相对密度 1.4985(15℃)；凝固点 −63.5℃；沸点 61.25℃。有毒，一般不会燃烧。但长时间暴露在明火及高温下也能燃烧。

包装：装入坚固铁桶中，桶口严密不漏，铁桶壁厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁桶内，严密封闭后再装入坚固木箱。容器在箱内不得移动，每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，不可露天存放，容器必须完整。应与食用化工原料分开存放。

养护：

1）入库验收：各种包装符合要求，包装容器完好无损，封口严密，不漏不洒。物品透明，无沉淀，外观标记清楚，明显齐全。发生漏损要及时整修，换装后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度，除对库房、货垛及环境检查外，每三个月进行一次质量检查，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：库内加强通风以保持空气清新，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，做好每日的温湿度记录。

5）安全作业：操作时要轻装轻卸，不得撞击、摔碰。防止容器损坏，操作人员要穿工作服、戴口罩、手套。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水，砂土、二氧化碳扑救，注意防毒和光气。

B6.45 品名：四氯化碳

编号：61554

别名：四氯甲烷

化学式：CCl_4

分子量：153.84

特性：无色透明液体，有时因含杂质而微呈淡黄色，有特臭，极易挥发，其蒸气较空气重。有毒，有麻

醉性，易经皮肤吸收，微溶于水，易溶于各种有机溶剂，在车间空气中最高容许浓度为 25 mg/m³。小鼠经口半数致死量为 12.8 mL/kg。相对密度 1.597(20℃)；熔点 −22.6℃；沸点 76.8℃。有毒，不易燃烧，但遇潮湿空气或在阳光下能徐徐分解生成盐酸，受热分解放出剧毒光气。

包装：装入坚固铁桶内，桶口密闭不漏，铁桶壁壁厚不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁桶内，严密封闭后，再装入坚固木箱，箱外用铁皮搭角，或用铁丝、铁皮加固。装入玻璃瓶严密封闭后，再装入坚固木箱，箱内用松软物质衬垫，箱外用铁皮搭角，或用铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离热源，不能在日光下暴晒。应与食用化工原料分开存放，搬运时轻搬轻放，防止包装破损。

养护：

1）入库验收：包装符合要求，包装容器完好无损，封口严密不漏不洒，物品透明清澈，无沉淀，外观标记明显、齐全、清楚，发现漏损要及时修补，换装后才可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，堆码行列或货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度，保管员除对库房、货垛、环境进行安全检查外，每三个月还要进行一次质量检查，发现问题及时处理，并做好检查记录。

4）温湿度管理：每日要做好库内温湿度记录，并保持良好通风，以保证库内空气清新，库内温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：操作中要轻装轻放，不能撞击、摔砸、防止容器损坏，工作人员要穿工作服，戴口罩、手套。

6）保存期限：1 年。

注意事项：注意本品受热易使人中毒，产生光气。

B6.46 品名：三溴甲烷

编号：61562

别名：溴仿

化学式：$CHBr_3$

分子量：252.77

特性：无色重质液体或结晶，有似三氯甲烷味，微溶于水，能溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷、苯和挥发油。露置空气及光中，能逐渐分解而成淡黄色。相对密度 2.890(20℃)；熔点 6～7℃；沸点 149.5℃。有毒，不会燃烧，受热分解出有毒气体。

包装：装入玻璃瓶，严封后再装入坚固的木箱，箱内用松软材料衬垫，木箱外用铁皮搭角或用铁皮、铁丝加固。装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶、塑料瓶中，塞紧瓶盖，瓶口用不易腐蚀渗漏的材料严封后，外再封石膏，装入坚固木箱，木箱用松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角，或用铁皮、铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与食用化工原料分开存放，搬运时轻装轻放，防止包装破裂。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，有无破漏、雨淋、水浸或沾染异物，物品是否澄清，无色，不含杂质。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～30 cm，垛高度不超过 2 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员应在每日班前班后对货垛、库内外环境及物品进行一次检查，发现问题及时研究解决，并做好记录。

4）温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，库内根据情况及时通风，保持空气清新。

5）安全作业：操作人员应穿工作服，戴口罩、手套或防毒面具，搬运时轻装轻放，禁止摔震，撞击。

6）保管期限：1 年。

注意事项：此品不易燃烧，但受热分解出有毒气体，发生火灾时，可用水、二氧化碳、砂土扑救。

B6.47 品名：三氯乙烯

编号：61580

化学式：$CHClCCl_2$

分子量：131.40

特性：无色透明液体，吸入高浓度气体有麻醉性。气味与三氯甲烷相似，不溶于水，溶于乙醇、乙醚，能与大多数有机溶剂相混溶，车间空气最高浓度为 30 mg/m³。小鼠接触半致死量为 263.6 mg/m³（30 min）。相对密度 1.4556（25℃）；熔点－73℃；沸点 87.5℃。有毒，可燃，遇高温有火灾危险。

包装：装入铁桶，桶口严密不漏，铁桶壁厚度大于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入马口铁桶，严密封闭后，再装入木箱，木箱内容器不得移动，每箱净重不超过 50 kg。装入玻璃瓶，严封后装入木箱，木箱内用松软材料衬垫，木箱外用铁皮搭角或用铁皮条加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，贮存过久会发生变质，如发现桶口有白色结晶，则是由于三氯乙烯分解引起，并会有少量光气产生，毒性就会增大，本品应与氧化剂、食用化工原料隔离存放，并应远离火种、热源。

养护：

1）入库验收：检查包装应无雨淋水湿现象，无粘染其他物质，包装容器完好，无破损，渗漏，封口严密，物品为无色透明液体，无杂质及沉淀。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，垛高不超过 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员应每日进行班前、班后检查门窗、货架、堆码、气味、浓度等情况，并应定期检查物品质量，及时掌握包装、容器和物品变化情况，发现情况及时采取必要的防护措施并做好记录。

4）温湿度管理：由于本品易挥发，蒸气有麻醉性，库温要求不超过 25℃，相对湿度 75%以下，随时掌握库内外温湿度变化情况，适时进行通风降温降湿措施，夏季应采取早晚或夜间通风工作。

5）安全作业：操作人员要穿工作服，戴口罩，手套，操作时要轻拿轻放，防止剧烈震动。

6）保管期限：1 年。

注意事项：如遇火灾，可用干粉灭火剂和泡沫灭火剂、1211 灭火剂、二氧化碳等扑救，也可用水进行冷却处理，施救人员注意防毒。

B6.48 品名：氯乙酸丁酯

编号：61611

别名：氯醋酸丁酯

化学式：$ClCH_2CO_2(CH_2)_3CH_3$

分子量：150.61

特性：无色透明液体。不溶于水，能溶于乙醇、乙醚。相对密度 1.0704（20℃）；沸点 183℃。有毒，遇明火能燃烧。受热放出有毒气体。

包装：装入螺丝口或铁盖压口的玻璃瓶、塑料瓶中，严密封闭，再装入坚固木箱，箱内用草衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝铁皮加固。装入磨砂口玻璃瓶，瓶口用不易腐蚀渗漏的材料严封后，再用石膏严封，装入坚固木箱，箱内用不燃材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与氧化剂，食用化工原料隔离存放，搬运时轻装轻卸，防止渗漏。

养护：

1）入库验收：查验包装完好无损，无撒漏，封口严密，物品为无色透明液体，无变色无杂质沉淀，发现问题应做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：坚持一日两检制度，对库房、货垛及环境进行认真细致的检查，并应每三个月进行一次质量抽查，发现问题做好记录。

4）温湿度管理：库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，并结合库内外温湿度变化情况，适时进行通风。

5）安全作业：操作人员应穿工作服，戴手套、口罩，操作时要轻拿轻放，工作完毕要洗净手和脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：遇火灾可用各种灭火剂和水进行冷却，注意防毒。

B6.49 品名：2,4-二硝基甲苯

编号：61674

化学式：$C_6H_3CH_3(NO_2)_2$

分子量：182.13

特性：黄色针状结晶，有杏仁味，有毒。接触皮肤易引起皮炎。微溶于水、乙醇、乙醚，易溶于丙酮和苯。相对密度 1.521(15℃)；熔点 69.5℃；沸点 300℃。遇明火、高温易燃烧，与氧化剂混合，能成为有爆炸性的混合物，燃烧时产生大量有刺激性的烟雾。

包装：装入坚实干燥木箱、木桶中，内衬袋，箱盖严封，木箱四壁的厚度不小于 15 mm。装入铁皮箱，每箱净重不超过 100 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮、铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，最高仓温不得超过 30℃，与氧化剂、酸类隔离存放。远离火种、热源，搬运时轻装轻卸，禁止摩擦、撞击。装车要稳，防止倒推，平时要勤检查。

养护：

1）入库验收：首先验外包装，有无雨淋水浸、破损漏撒，包装封口严密，物品无变色，熔化及变质分解现象，发现问题及时纠正，更换包装，严封后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，袋装物品也可码五五垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日进行班前、班后的库房、货垛物品及环境的安全检查外，还应定期进行质量检查，查后做好记录。

4）温湿度管理：定时做好温湿度记录，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，并适时进行降温降湿措施。

5）安全作业：操作人员要穿工作服，戴手套、口罩，避免接触皮肤，工作完毕，洗净手脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用大量水扑救。施救人员避开风向，注意防毒。

B6.50 品名：二甲(苯)酚

编号：61700

化学式：$(CH_3)_2C_6H_3OH$

分子量：122.16

特性：纯品为无色透明液体或固体，工业品通常为微黄色或棕红色液体，有时也有结晶体，是六种异构体的混合物，微溶于水，能溶于有机溶剂。遇明火、高温可燃，并有腐蚀性及毒性。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度不小于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱中，箱内用不燃材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝、铁皮加固。每箱净重不超过 20 kg，每瓶净重不超过 1 kg。

贮存条件：贮存于阴凉通风的棚内，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放。搬运时轻装轻卸，防止

包装破损。

养护：

1）入库验收：检查包装完好无损，无渗漏，无水湿，物品色淡透明，无异物沉淀，各种标记清楚、齐全。发现问题，及时处理并做好检验记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，堆码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日班前、班后对门窗、锁及环境进行检查外，还应每三个月对质量检查一次，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：库温不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，超过标准要采取通风降温降湿处理。

5）安全作业：操作人员需穿工作服，戴手套，不得撞击，摔砸防止包装破损。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水，砂土、各种灭火剂扑救。

B6.51 品名：1,3-苯二酚

编号：61725

别名：间苯二酚

化学式：$C_6H_4(OH)_2$

分子量：110.11

特性：白色或次白色针状结晶粉末，露置空气中逐渐变为红色。易溶于水、乙醇、乙醚，能溶于三氯甲烷及四氯化碳，难溶于苯。有不愉快的气味，对皮肤及眼睛有刺激性，大鼠经口半数致死量为 301 mg/kg。相对密度 1.285(15℃)；熔点 110℃；沸点 276.5℃。有毒，可燃。

包装：装入坚固木箱，木桶或塑料桶中，内衬塑料袋包装严密不漏，箱外用铁丝加固。装入塑料袋，再装入五合板木箱或二层三合板木箱，包装应严密不漏。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁皮搭角或铁丝加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库内，远离火种、热源。应与氧化剂、食品化工原料分开存放，搬运时轻装轻卸，防止包装破损，触及皮肤，应立即用水冲洗。

养护：

1）入库验收：查验外包装有无雨淋水湿，破损漏撒，包装封口严密，物品无变色、熔化及变质分解现象，发现问题及时纠正，更换包装，严封后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80 cm，墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：保管员每日班前、班后对库房、货垛及环境进行安全检查外，还应 3～5 月内进行一次质量检查，查后做好记录。

4）温湿度管理：定时做好温湿度记录，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%。

5）安全作业：操作人员要穿工作服，戴口罩、手套，防止摔、扔、碰、砸，工作完毕清扫场地，洗净手脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用大量水扑救。

B6.52 品名：苯胺

编号：61746

别名：氨基苯

化学式：$C_6H_5NH_2$

分子量：93.12

特性：无色或淡黄色油状液体。呈弱酸性，具有特殊臭味。微溶于水，能溶于醇及醚。露置在空气中，将逐渐变为深棕色，久之则变为棕黑色。能被皮肤吸收而引起中毒，液态的吸收率为：皮肤能吸收苯胺

0.2 mg/(h·cm²)，随气温升高，其吸收量还可以增加，车间空气中的最高容许浓度为 5 mg/m³，大鼠经口半数致死量为 440 mg/kg。相对密度 1.02(20℃)；凝固点－6.2℃；沸点 184.4℃；闪点 70℃(闭杯)。毒性很高，易经皮肤及呼吸道吸入而中毒，饮酒后更容易引起中毒。事先服用牛奶则有解毒作用，可燃，遇明火、强氧化剂、高温，有火灾危险。

包装：装入坚固铁桶内，桶口应严密不漏，铁桶厚度大于 1.2 mm，每桶净重不超过 200 kg。装入玻璃瓶，严封后再装入坚固纸箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁丝铁皮加固。装入金属容器或塑料瓶，严封后再装入坚固木箱，箱内用松软材料衬垫，箱外用铁丝、铁皮加固。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内，远离火种、热源。应与氧化剂及食用化工原料隔离堆放。搬运时轻拿轻放，防止包装破损，搬运人员应穿戴防护用具；若误触皮肤，立即用肥皂水洗去。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，包装完好无损，衬垫妥实。容器无破损，渗漏，封口严密，物品应为无色或淡色液体，若为棕褐色或黑色系存放时间过久变质之故；有无杂质或沉淀，验收完毕做好记录。

2）堆码苫垫：货垛垛底垫高 15～20 cm，桶装垛底码 3～5 个宽，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日进行班前、班后对库房、货垛的安全检查外，还应每三个月对质量进行一次检查，发现问题，及时做好养护措施，并做好检查记录。

4）温湿度管理：严格控制库内温湿度，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，超过要求则采取通风降温降湿等措施，为了防止物品见光变色变质，库房玻璃应涂白防晒。

5）安全作业：操作人员须穿工作服，戴防毒口罩、手套，袖口、裤口和领口都要扎紧，无外露皮肤，如有漏洒或破损时，必须戴防毒面具，以防皮肤和呼吸中毒。各项操作中，不得进食和饮水，工作完毕，脱去工作服洗净手和脸。检查及各项操作须远离库房到指定地点进行，必须使用铜制工具。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用水、干粉灭火剂、泡沫和二氧化碳扑救，施救人员应佩带防毒面具。

B6.53 品名：五氯酚钠

编号：61876

化学式：C_6Cl_5ONa

分子量：288.34

特性：无色或淡黄色鳞片状固体，易溶于水、醇和丙酮，不溶于石油和苯。加热至 110℃失去结晶水。有特殊气味，遇酸析出五氯酚结晶，常温下不易挥发。光照下迅速分解，大鼠经口半数致死量为 78 mg/kg。有毒，可燃，有腐蚀性。

包装：装入坚固木箱、木桶或塑料桶中，内衬塑料袋，包装严密不漏，箱外用铁丝、铁皮捆紧。装入二层牛皮袋或塑料袋，外套麻袋、布袋或厚塑料袋，严密不漏，每件净重不超过 50 kg。装入塑料袋，外套二层牛皮纸袋或装入五层坚韧的牛皮纸袋内严密不漏，每件净重不超过 25 kg。

贮存条件：贮存于阴凉通风的仓库或棚下，远离火种、热源，应与氧化剂、酸类、食品化工原料分开存放，切勿混贮混运，防止沾污。搬运时轻装轻卸，防止包装损漏，引起中毒或腐蚀皮肤。

养护：

1）入库验收：首先验外包装，有无雨淋水浸，破损漏撒，包装封口是否完整，物品无变色，熔化及变质分解现象，发现问题及时纠正，更换包装，严封后方可入库，并做好记录。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～20 cm，码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：保管员每日班前班后对库房、货垛及环境进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，查后做好记录。

4）温湿度管理：定时做好温湿度记录，避光贮存，库内温度不超过 30℃，相对湿度不大于 80%，并结合库内外温湿差，适时进行通风降温措施。

5）安全作业：操作人员注意轻装轻卸，穿工作服，戴手套、口罩，不得摔、扔和撞击，工作完毕，洗净手脸。

6）保管期限：2 年。

注意事项：如遇火灾可用大量水扑救。注意防毒。

B7 第七类放射性物品

B7.1 品名：金属钍

编号：71001

别名：钍粉

分子量：232.04

特性：为灰色粉末或海绵状粉末，刚切开时为银白色有光泽金属；能溶于酸，不溶于碱和水。相对密度 11.72；熔点 1750℃；沸点约 4500℃。金属钍粉末为易燃固体，遇火易引起燃烧，粉尘遇火星即可引起爆炸，又能与卤素、磷、硫作用引起燃烧。

包装：装入玻璃瓶，塑料瓶严密封口，容器瓶外用黑色避光纸包裹，外套厚塑料袋密封，再装入塑料或金属制成的外容器，再装入木箱。箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg，箱外应有品名、重量、生产日期、生产厂及“放射性物品”、“易燃”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存在干燥的库房内，远离火种及热源，与氧化剂、卤素、磷、硫及酸等分别贮存，库内相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无雨淋水浸，是否沾染其他物品，因物品有放射性，无专门设备，一般不作检验，但应注意包装外标志是否齐全。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～30 cm，上铺一层木板，再铺一层油毡，二层席以防潮，堆垛不宜过大，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：每天班前班后对货垛及环境各作一次检查，在库贮存期间每四个月定期全面检查一次，主要检查包装有无异状。

4）温湿度管理：在梅雨季节注意防潮，库房应进行密封，结合通风和吸潮以控制库内相对湿度不超过 80%。

5）安全作业：搬运操作要注意轻拿轻放，不得摔震撞击，工作人员应穿工作服，戴橡胶围裙、胶手套、口罩、护目镜。工作完毕应洗手，洗脸或沐浴后方可饮食。

6）储存期限：2 年。

注意事项：火灾不宜用水，可用干粉或干砂扑救。

B7.2 品名：硝酸钍

编号：71003

化学式：$Th_n(NO_3)_4 \cdot 4H_2O$

分子量：552.12

特性：无色或白色晶体，有吸湿性，易潮解，能溶于水、醇及多种有机溶剂。水溶液呈酸性反应。以强烈灼烧后无水物在 500℃分解为二氧化钍。一般工业品约含 48%～50%二氧化钍，成白色蔗糖状。具有放射性同时为强氧化剂。与有机物混合时能发热燃烧，燃烧时释放出有毒氮氧化物气体和放射性灰尘污染环境并影响人身健康。用于化学试剂、医药及耐火材料等。

包装：装入螺丝口厚玻璃瓶或塑料瓶，瓶口套胶帽封严，容器瓶外用黑色避光纸包裹，外套厚塑料袋密封再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg。包装

外应有明显的放射性物品标志。

贮存条件：贮存于专用放射性物品库房，库内地坪表面应光滑便于清洗，库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，远离火源、热源，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破裂，受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止放射性物质污染环境和人体健康。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查，每三个月定期进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库房应进行密封，保持库内洁净。库温变化对物品无影响。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿布工作服戴口罩、手套，注意轻装轻卸不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，火灾后现场要进行射线剂量检测及消毒处理后才能继续工作。

B7.3 品名：硝酸铀酰(固体)

编号：71004

别名：硝酸铀

化学式：$UO_2(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$

分子量：502.18

特性：浅黄色斜方结晶，有吸湿性，在潮湿空气中易潮解，能溶于水、醇、醚及丙酮，不溶于苯、甲苯及酸，水溶液呈酸性。在 170～180℃时失去结晶水成无水盐。在 200℃时分解。相对密度 2.807(13℃)；熔点 60℃。硝酸铀乙醚溶液在日光下能引起爆炸，本品具氧化剂性质并有放射性，遇有机物及易燃物能引起燃烧，燃烧时产生放射性灰尘，污染环境及人体健康。用于化学试剂、照相及陶瓷工业。

包装：装入螺丝口厚玻璃瓶或塑料瓶，瓶口套胶帽封严，容器瓶外用黑色避光纸包裹，外套厚塑料袋密封再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫严实，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg。包装外应有明显的放射性物品标志。

贮存条件：贮存于专用放射性物品库房，库内地坪表面应光滑便于清洗，库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，远离火源、热源，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查物品包装是否有破裂，受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止放射性物质污染环境和人体健康。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前、班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查。每三个月定期进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库房应进行密封，保持库内洁净，库温变化对物品无影响。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿布工作服，戴口罩、手套，注意轻装轻卸不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，火灾后现场要进行射线剂量检测及消毒处理后才能继续工作。

B7.4 品名：氧化钍

别名：二氧化钍

化学式：ThO_2

分子量：264.12

特性：白色结晶粉末，加热能发白光，不溶于水及碱，溶于硫酸。相对密度 9.7；熔点 3050℃；沸点 4400℃。具有放射性，用于制造光学玻璃、催化剂、合金、白热纱罩、电子研究等。

包装：装入螺丝口厚玻璃瓶或塑料瓶，瓶口套胶帽封严，容器瓶外用黑色避光纸包装包裹，外套厚塑料袋密封再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg，包装外应明显写有放射性物品标志。

贮存条件：贮存于专用放射性物品库房，库内地坪表面应光滑便于清洗，库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，远离火源热源，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破裂、受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止污染环境和人体健康。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查。每三个月定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房应进行密封，保持库内洁净，库温变化对物品无影响。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿布工作服，戴口罩、手套，注意轻装轻卸不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，火灾后现场要进行射线剂量检测及消毒处理后才能继续工作。

B7.5 品名：乙酸铀

化学式：$UO_2(CH_3COO)_2$

分子量：424.19

特性：黄色结晶性粉末，有乙酸气味，易溶于被乙酸酸化的水，溶于水，水溶液遇光即被还原并析出紫色沉淀物，微溶于醇，加热至 110℃即失去结晶水成无水物。

包装：装入螺丝口厚玻璃瓶或塑料瓶，瓶口套胶帽封严，容器瓶外用黑色避光纸包裹，外套厚塑料袋密封再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg。包装外应有明显的放射性物品标志。

贮存条件：贮存于专用放射性物品库房，库内地坪表面应光滑便于清洗，库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，远离火源、热源，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破裂，受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止放射性物质污染环境和人体健康。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前、班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查。每三个月定期进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库房应进行密封，保持库内洁净，库温变化对物品无影响。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿布工作服，戴口罩、手套，注意轻装轻卸不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，火灾后现场要进行射线剂量检测及消毒处理后才能继续工作。

B7.6 品名：硫酸铀

别名：硫酸铀酰

化学式：$UO_2SO_4 \cdot 3H_2O$

分子量：420.18

特性：黄绿色结晶，能溶于水，醇及硫酸，在 100℃以上分解。相对密度 3.28。有放射性。用于气体分析。

包装：装入螺丝口厚玻璃瓶或塑料瓶，瓶口套胶帽封严，容器瓶外用黑色避光纸包裹，外套厚塑料袋密封再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg。包装外应有明显的放射性物品标志。

贮存条件：贮存于专用放射性物品库房，库内地坪表面应光滑便于清洗，库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，远离火源、热源，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破裂，受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止放射性物质污染环境和人体健康。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查。每三个月期间进行一次物品检查。

4）温湿度管理：库房应进行密封，保持库内洁净，库温变化对物品无影响。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿布工作服，戴口罩、手套，注意轻装轻卸不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救，火灾后现场要进行射线剂量检测及消毒处理后才能继续工作。

B7.7 品名：夜光粉

特性：本品为混合物，以硫酸锌、铜为基体加入少量含镭化合物混合而成。白色或浅色粉末，夜间能发出萤光。能放射出肉眼不能见的、穿透力极强的射线。对人体无感觉，但放射剂量较大时对人身有较大危害，有毒。

包装：装入螺丝口玻璃瓶或塑料瓶，封严后容器瓶外用黑色避光纸包裹，再套一层塑料袋铅皮罩，铁皮盒再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固，每箱净重不超过 15 kg。包装外应有明显的品名、规格、重量、厂名、出厂日期及放射性物品等标志。

贮存条件：贮存于放射性物品专用库房，库房内壁及地坪表面应光滑便于清扫冲洗，防止积尘。库房窗玻璃应涂白色避免日光直晒，门窗外应钉一层铅皮，远离火源、热源及生活区，与其他各类化学药品隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破裂，受潮污染，内包装是否有漏洒。发现有破碎包装必须进行整理，废弃残留物应集中交有关部门处理，不得任意抛弃或作一般垃圾处理，防止放射性物质污染环境和人体健康。有条件的应进行一次放射剂量检测，按放射防护规定要求，人体对乙种、丙种射线每日最大允许剂量为 477.3×10^3Bq/kg。

2）堆码苫垫：货垛底垫高 15～30 cm，货垛易堆小垛，垛高不超过 3～4 箱，墙距、柱距 30～50 cm，

垛距 80～90 cm。

3）在库检查：在库贮存期间，每日班前班后应对货垛及库房内外环境各进行一次检查。每三个月定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房应尽量保持密封，使库内减少灰尘，库温变化对物品影响很小，库内湿度超过80%时可用吸湿机或吸湿剂降湿。

5）安全作业：搬运操作人员在工作时应穿工作服，戴口罩、胶手套、护目镜，注意轻装轻卸，不得摔震、撞击，只能用手搬，禁止背负肩扛，操作完毕，应洗手洗脸或沐浴更衣后才能进食。一切防护用具使用后应清洗以便再用。破包装及废弃物品清理后集中送有关部门处理，不得任意抛弃。

6）保管期限：1～2 年。

注意事项：火灾可用水、泡沫、二氧化碳、砂土，火灾后现场要进行射线检测及消毒处理。

B8 第 8 类腐蚀品

B8.1 品名：发烟硝酸

编号：81001

化学式：HNO_3

分子量：63.02

特性：无色，微黄或微带棕色澄清液体，在空气中挥发出深黄或棕红色二氧化氮或四氧化氮烟状蒸汽，发烟硝酸浓度随二氧化氮含量的增加而增大。工业硝酸含量在 96%～98%时为浓硝酸即发烟硝酸，试剂用发烟硝酸为 90%～100%时相对密度为 1.5，易溶于水及醚。沸点 86℃(97%～98%)，熔点 −42℃。有强烈腐蚀性及氧化性，遇光能部分分解，与人体接触皮肤组织即被破坏，与有机物接触易发生氧化作用而引起燃烧，与氧化剂氯酸钠、发孔剂 H、发孔剂 N 接触能引起剧烈燃烧，与金属镁、钠接触能引起爆炸，与乙醇、环己胺、环戊二烯、乙酸酐、硝基甲烷、硝基苯接触能引起爆炸和燃烧，与苯胺、松节油、丁硫醇、丙酮等接触能引起剧烈燃烧。

主要用途：有机合成、染料、炸药、化肥人造纤维、医药、试剂、电镀等。

包装：用 8 mm 厚容积 2 m^3 的铝罐装，或 250～500 kg 铝罐装封口严密。用耐酸陶瓷坛装，每坛 35～40 kg，坛口用水玻璃拌黄沙或用石膏封闭，装入坚固的半透笼木箱中，内衬细煤渣或矿渣。化学试剂用玻璃瓶装，每 250 mL 装入一磨砂口玻璃瓶中，瓶口先用一层塑料薄膜包严，用石膏、石蜡混合封口剂严封，再烫一层清蜡，每瓶外套一大口高压聚乙烯筒，每 10 或 20 筒装入 1.5～2 cm 厚的坚固木箱内，用碳酸钙衬垫，箱外用铁丝或铁皮捆扎牢固。各种包装必须有明显的品名、规格、净重或容量、厂名、出厂日期及“腐蚀物品”、“切勿倒置”等标志。

贮存条件：宜单独存放在低温干燥通风的一级防火建筑库房。防止日光直晒，与各种酸、碱、氧化剂、可燃物、有毒物品隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要检查包装有无破漏，封口是否严密，衬垫是否恰当，如发现内包装有破漏或渗漏时，必须更换或整理后才得入库。

2）堆码苫垫：罐装只能平列一层高，坛装光坛码行列式一层高，木箱装码行列式货垛两层高；化学试剂木箱装码行列式货垛，垛高不超过 1.5 m，根据库房大小留出垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，距顶1 m，便于出入库和操作。

3）在库检查：保管员除每日班前班后对库房、货垛、货场进行安全检查外，还应每 2～3 个月对所管物品进行一次感官质量检查，检查物品在贮存期间的包装、封口、颜色等有无漏损和变化，发现问题及时采取措施，并做好记录。

4）温湿度管理：采取挂棉门帘和门窗玻璃涂白，外墙皮涂白等降温措施，库内温湿度保持在 25℃以下，相对湿度 80%。

5）安全作业：作业人员必须穿工作服，戴护目镜，戴胶皮手套和胶皮围裙；操作中必须轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：半年。

注意事项：灭火可用雾状水、砂土、二氧化碳扑救，灭火时戴好防毒面具以防人身中毒，禁止使用高压水以防暴溅伤人，进入口内立即用大量水漱口，服大量冷开水催吐，有条件的再服牛奶或氧化镁悬浊液洗胃。呼吸中毒立即移至新鲜空气处吸氧，皮肤受伤用大量水或小苏打水洗涤后再敷软膏，然后再送医院诊治。

B8.2 品名：硝酸

编号：81002

别名：硝镪水

化学式：HNO_3

分子量：63.01

特性：无色或微黄色澄清液体，在空气中冒烟，有窒息刺激性气味，工业稀硝酸含量45%～55%，化学试剂一般含量68%。相对密度为1.42(20/4)℃，沸点86℃。有强烈氧化腐蚀性，遇光能分解产生二氧化氮和四氧化二氮气体而变成黄色以至深黄色。能与水任意混和，与氧化剂及有机物接触极易发生剧烈化学变化以至引起燃烧爆炸，其危险性与发烟硝酸基本相同。

主要用途：分析试剂、有机合成、化纤、化肥、染料等。

包装：同发烟硝酸，但玻璃瓶装可不套聚乙烯筒。

贮存条件：可贮存在通风、避光、干燥库房内，与酸、碱、氧化剂、有机物、易燃物隔离存放，库温不超过30℃。

养护：

1）入库验收：主要是检查外包装有无破损或沾有其他不同性质物品，容器封口是否有效。工业用可以是黄或棕色液体，化学试剂必须无色透明液体。

2）堆码苫垫：光坛装可码行列式一个高，木箱装码行列式垛两个高；化学试剂木箱装码行列式货垛，垛高不超过2 m，根据库房大小留出垛距80～90 cm，墙距30～50 cm，距顶不少于1 m，以便于操作。

3）在库检查：保管员除认真做好班前、班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感观质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取措施，并做好记录。

4）温湿度管理：根据物品特点，除挂门帘密封，外墙涂白外，还应在炎热天气采取早晚开门窗通风降温，使库温保持在30℃以下。

5）安全作业：作业人员必须穿工作服，戴手套及护目镜，戴胶皮围裙；操作中小心谨慎，轻拿轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用雾状水、砂土、二氧化碳、不能使用高压水，救火时应戴防毒面具以防人身中毒。进入口内立即用清水漱口及服冷开水催吐，有条件的再服牛奶或氧化镁乳剂洗胃，呼吸中毒立即移至新鲜空气处吸氧，皮肤接触用大量水或小苏打水洗涤后再敷氧化锌软膏，然后再送医院诊治。

B8.3 品名：硝酸羟胺

编号：81005

化学式：$NH_2OH \cdot HNO_3$

分子量：96.1

特性：无色结晶，熔点48℃，沸点100℃(分解)，在100℃以上挥发分解并易爆炸，有毒和强腐蚀性，能强烈腐蚀皮肤、眼睛和粘膜，造成眼结膜充血、疼痛、视力模糊，皮肤红肿，疼痛甚至烧伤。

包装：玻璃瓶，包装外有腐蚀品标志。

贮存条件：贮存阴凉、干燥、通风的不燃材料结构的库房，远离热源、火源。与氧化剂、碱类物品隔离

贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装有无破损，密封是否严密，确认无误方可入库。

2）温湿度调节：严格控制库房温度，定期检查，防止受潮，避免日光直射。

3）安全作业：搬运时轻装轻卸，防止容器受损，发现泄漏，戴好防毒面具与手套。用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

注意事项：可用雾状水、砂土、干粉、二氧化碳灭火。如遇中毒者迅速脱离污染区，安置休息并保暖，严重者立即送医院急救，眼睛受刺激用大量水冲洗，如溅入眼内用水冲 15 min 以上，并送医院急救，皮肤灼伤用大量水冲洗 15～20 min 再送医院急救。

B8.4 品名：发烟硫酸

编号：81006

别名：焦硫酸

化学式：$H_2SO_4 \cdot xSO_3$

分子量：98.08＋x80

特性：无色或微黄色稠厚透明液体，含三氧化硫 20%～50%，遇冷能凝结成结晶状固体，在空气中能发出窒息性三氧化硫烟雾。相对密度 1.92～1.94，凝固点－11℃（含 $SO_3$20%）。有强烈腐蚀性及吸水性，遇有机物和氧化剂能引起燃烧和爆炸，如接触氯酸钠能引起燃烧，接触红磷、钠也能引起燃烧和爆炸，遇水能产生暴溅及高热，遇有机溶剂如戊烯、硝基苯胺能引起爆炸。

用途：工业上用作磺化剂、脱水剂，还用于炼油、化纤、染料、炸药、冶炼、纺织等。

包装：工业品一般使用耐酸陶瓷坛装，每坛净重 40 kg，坛口用黄沙加水玻璃或水泥加石膏封严，再装入坚固木箱或半透笼木箱中，箱内用不燃材料衬垫。化学试剂用磨砂口玻璃瓶装，每瓶 250 mL 或 500 mL 装，瓶口用石膏、石蜡混合严封，外烫层清蜡，装入坚固严密木箱，箱内用轻体碳酸钙衬垫，并将瓶口埋没，箱外用铁丝或铁皮加固。各种包装必须有明显的品名、净重、毛重（容）量、生产厂、批号及“腐蚀品”、“小心轻放”、“勿倒置”等标志。

贮存条件：贮存在阴凉通风的库房内，避免日光直晒，与氧化剂、有机物、易燃品、毒品等隔离存放与硝酸盐及其他酸、碱分别存放，库温不宜超过 30℃，玻璃瓶装宜保持 0～30℃。

养护：

1）入库验收：首先查验内外包装，是否沾有可燃物和其他物品，封口是否严密有效，物品为粘稠液体，无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：光坛装码一个高，木箱木架码行列式货垛两个高；化学试剂木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2 m，一般垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，顶距不少于 1 m，以便于出入库和操作。

3）在库检查：保管员除每天做好班前班后的安全检查外，还应每三个月对所管物品进行一次感官质量检查，内容与入库验收同，以便掌握物品在贮存期间的变化，发现问题及时采取倒垛、封口，加固等养护措施。

4）温湿度管理：根据物品特点，采取挂棉帘密封库，以保持库内温度在 30℃以下，用氯化钙库内吸潮的办法，使库内相对湿度保持在 75%以下。

5）安全作业：操作人员穿工作服，戴手套、护目镜、胶皮围裙；轻搬轻放，防止震动和撞击，整理包装人员，除具备上述各项要求外，还必须戴防毒面具。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾只宜用干砂、二氧化碳扑救。不可用水以防爆溅，灭火时应戴好防毒面具以防中毒。眼睛及皮肤受伤用大量清水或小苏打洗涤或用苏打粉包扎，或敷氧化锌软膏，再送医院诊治。

B8.5 品名：硫酸

编号：81007

化学式：H_2SO_4

分子量：98.08

特性：无色澄清油状液体，无气味，能与水及醇任意混合并放出大量热，暴露在空气中能迅速吸收水分。相对密度 1.84；沸点 338℃（分解为三氧化硫及水）；凝固点－10℃。有强烈腐蚀性及吸水性，能使木材，织物等碳水化合物剧烈脱水而碳化并可能引起燃烧，能使铜、银等金属氧化成氧化物随即变为硫酸盐，接触强氧化剂如氯酸盐能发生剧烈反应并能引起火灾，遇碱金属如钾、钠等能引起燃烧爆炸。有毒，空气中最大允许浓度为 2 mg/m^3。

主要用途：硫酸为工业基本原料，主要用于化肥、化纤、医药、冶金、纺织、造纸等。

包装：坛装，用耐酸陶瓷坛装，坛口用石膏拌水玻璃封闭严密，每坛净重 40 kg，每一坛或两坛装入一坚固透笼木箱中，用松软材料衬垫妥实，工业用量大者，也有用罐装的。化学试剂都用玻璃瓶装，瓶口用乙烯内盖塞紧，外套螺丝口盖拧紧，然后用胶套封闭严密，每瓶装 500 mL 或 2 500 mL；小瓶每 20 瓶装入一坚固木箱中，大瓶每 4 瓶装入一坚固木箱中，用松软材料衬垫妥实，然后再用铁丝捆扎牢固。各种包装必须有明显的品名、规格、重（容）量、批号、生产工厂等标志。

贮存条件：坛装可存放在露天货场，坛口应使用陶盆或瓷盆覆盖，防止雨水流入，木箱玻璃瓶装则应存放在货棚或干燥通风的库房内，与氧化剂、易燃物、有机物及金属粉末严格分开不得混存，注意防止雨淋水浸，地面可铺垫干砂，不铺垫枕木，库房内相对湿度不超过 85%，因硫酸极易吸收空气中水分使浓度降低，冬季可能受冻凝浆将包装胀破，造成渗漏损失。

养护：

1）入库验收：物品入库首先查验包装是否沾有异物或其他物品，封口应严密有效，无渗漏破损，工业品是无色或带黄色透明液体，化学试剂是无色透明液体，均无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：露天堆垛裸坛时只能平放一层，木箱装可码二层，每坛口上盖一瓷碗或陶钵，用以防水；化学试剂木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距柱距 30～50 cm，顶距不少于 1 m。

3）在库检查：保管员除认真做好班前班后的安全检查外，还应每季度对库存物品进行一次质量检查，必要时坛装可用玻璃管抽出观察颜色变化或有无沉淀，玻璃瓶装除查包装封口外，还可以摇动检查是否有沉淀杂质等；发现问题及时采取措施，做好记录。

4）温湿度管理：一般库房或货棚温度可保持在 35℃以下，相对湿度 85%以下。

5）安全作业：操作人员须穿工作服，戴护目镜和手套、胶皮围裙；操作时轻搬轻放，防止摔、扔和撞击，并不得肩扛和背负，以防流出伤人。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾只宜用干砂，二氧化碳扑救。不宜使用水以防暴溅，灭火时应戴胶质防护用具，戴护目镜。误入口内立即用清水漱口，服大量冷开水催吐，呼吸受刺激立即移至新鲜空气处。皮肤受伤用大量清水或小苏打水洗涤后再敷氧化锌软膏，然后送医院诊治。

B8.6 品名：亚硫酸

编号：81011

别名：二氧化硫水溶液，亚硫酸酐水溶液

化学式：H_2SO_3

分子量：82.1

特性：无色透明水溶液，有二氧化硫窒息嗅味，呈酸性。相对密度 1.03，性不稳定，易分解，有还原性，在空气中渐渐氧化成硫酸，对大多数金属有腐蚀性。有窒息性气味，蒸气能刺激呼吸系统，造成支气管炎与窒息，高浓度的二氧化硫能刺激眼睛造成结膜炎。

包装：耐酸坛或玻璃瓶外木格箱，玻璃瓶外加木箱，内衬不燃材料，外包装上有腐蚀品标志。

贮存条件：贮存于阴凉，通风良好和干燥的地方，并有耐酸地坪，仓库附近应装有消防龙头及水管，

工作人员须穿戴耐酸工作服、橡皮围裙、长统靴、手套及防护眼镜和口罩。

养护：

1）入库验收：检查包装是否沾污破损，密封是否严密，检查后方可入库。

2）在库检查：定期检查防止包装破损，发现破损必须更换包装。

3）安全作业：对泄漏物处理必须穿戴防毒面具和手套。用大量水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

注意事项：吸入蒸气的患者尽快脱离污染区，安置休息并保暖，严重的需就医诊治及输氧。眼睛刺激用大量水冲洗。皮肤沾染用大量水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，并敷以甘油。

B8.7 品名：盐酸

编号：81013

别名：氢氯酸

化学式：HCl

分子量：36.4

特性：为氯化氢水溶液，纯品无色透明，工业品为黄色，在空气中发烟，有极强刺激性气味，能与水，乙醇任意混合。相对密度 1.18(38%)，恒沸点 108.6℃(10325Pa，20.2%)，凝固点 −67.14℃(10.81%)，−62.25℃(20.6%)−46.2(31.24%)，−25.4℃(39.17%)。呈强酸性有较强腐蚀性，有毒，与金属及金属氧化物、碳酸盐、硝酸盐、氯酸盐、硫化钙等都能发生剧烈化学变化，对硫、磷等非金属则无任何影响，与碱中和能反应产生大量热，与氰化物接触能产生剧毒的氰化氢气，与 H 发孔剂接触能立即引起燃烧。

主要用途：重要工业原料，用于制造氯化物、医药、食品、农药。

包装：工业品用耐酸陶瓷坛装，每坛净重 30 kg，坛口用石膏、水泥密封，每两坛装入一透笼木箱，箱内用稻草等松软材料衬垫妥实。化学试剂用玻璃瓶盛装，每瓶 500 mL 或 2 500 mL，压紧聚乙烯内盖，拧紧螺丝口外盖，再用胶帽封严；小瓶每 20 瓶，大瓶每 4 瓶装入一坚固木箱，用松软材料衬垫妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。各种包装必须有明显的品名，规格，重(容)量，出厂日期，生产工厂及“腐蚀物品”、“切勿倒置”等标志。

贮存条件：贮存于石棉瓦或玻璃钢瓦货棚下，使用耐酸地坪。不可与硫酸、硝酸混放，不可与碱类、金属粉末、氧化剂、氰化物、氯酸盐、氟化物混放，与水、可燃物品隔开。

养护：

1）入库验收：首先查验物品包装有无沾染异物或其他物品，工业品坛装可用玻璃管抽出观察应无色或黄色，无沉淀杂质，试剂品封口严密有效，为无色澄清透明液体，其他符合包装要求。

2）堆码苫垫：坛装可在露天或货棚堆码，光坛一个高，透笼木箱两个高；化学试剂码行列式货垛，垛高不超过 2 m。

3）在库检查：保管员除每日做好班前、班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同，发现问题及时采取封口，更换包装等措施，并做好记录。

4）温湿度管理：库房内可保持在 30℃以下，相对湿度 85%以下，若存有大玻璃瓶装，因高温可能发生爆破，可采取密封库结合早晚或夜间通风降温。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴护目镜和手套、胶皮围裙；只能用手搬或车推，不得肩扛背负，注意轻搬轻放，不得扔、撞等。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水、砂土，干粉扑救。不慎接触皮肤应立即用大量水冲洗，再敷氧化锌软膏后送医院诊治。呼吸道受刺激立即移至新鲜空气处，误入口内立即用清水漱口并服大量冷开水催吐，有条件的可用牛奶、氧化镁悬浮液洗胃。

B8.8 品名：氢氟酸

编号：81016

化学式：HF

分子量:20.01

特性:无色透明易流动液体,极易挥发,在空气中发白烟,氟化氢气体的水溶液,一般含量为30%～48%,易溶于水、醇、微溶于醚。相对密度:1.15～1.18(47%～53%),沸点:19.4℃(无水),熔点:−92.3℃(无水)。有强烈刺激性气味和腐蚀性,并有剧毒,对呼吸道及眼危害较严重,空气中最高允许浓度为1 mg/m³。接触皮肤有剧痛,并发生溃疡,不易愈合。除金属金、铂、铅外,对各种金属均有腐蚀作用,对硅及其化合物也有强烈腐蚀作用,因此不能使用玻璃或陶瓷为包装容器。

主要用途:工业用于刻蚀玻璃、医药、颜料、有机氟合成等。

包装:工业品一般都使用聚乙烯桶盛装,每坛净重10～20 kg不等,桶口用聚苯乙烯塑料严密封闭,每桶或两桶装入一坚固木箱内,用不燃材料如碳酸钙、石棉灰等衬垫妥实。化学试剂都使用高压聚乙烯瓶装,塞紧内盖,再涂聚苯乙烯封严后拧紧螺丝口外盖,然后烫蜡或套胶帽封严,每瓶500 mL,每20瓶装入一坚固木箱中,箱内用轻体碳酸钙填满,箱外再用铁丝或铁皮捆扎牢固。各种包装必须有明显的品名,规格,重(容)量,出厂日期,生产厂及"腐蚀物品"、"切勿倒置"等标志。

贮存条件:应贮存在阴凉通风库房,避免日光直晒,防止受热,与有机物,氧化剂,各种金属严格隔离存放,库温不宜超过30℃,相对湿度不超过85%。

养护:

1) 入库验收:查验物品包装有无渗漏或破裂,封口是否严密无漏洒,物品应为无色透明液体。

2) 堆码苫垫:码行列式货垛,垛高不超过2 m,垛距80～90 cm,墙距30～50 cm。

3) 在库检查:保管员除每日做好班前班后的安全检查外,还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查,检查内容主要是封口是否严密有效,包装容器有无老化损坏情况等。

4) 温湿度管理:可采取密封库房,采取通风和吸潮的方法,使库内温度保持在30℃以下,相对湿度85%以下。

5) 安全作业:操作人员必须穿工作服,戴胶手套和围裙,戴护目镜和口罩,要小心谨慎,轻拿轻放,不得摔撞,更不得背负肩扛,保证安全。

注意事项:灭火时可用雾状水、干砂、二氧化碳,救火必须穿戴防毒面具以防中毒,如接触眼睛及皮肤应立即用冷开水冲洗,如皮肤已被腐蚀,伤口应用清水冲洗20 min以上,可用稀氨水敷浸后保暖,再送医院诊治,灼伤创口治愈极慢。呼吸中毒移至新鲜空气处进行吸氧再送医院诊治。

B8.9 品名:氢溴酸

编号:81017

化学式:HBr

分子量:80.92

特性:为溴化氢的水溶液,无色或微黄色透明液体,轻微发烟,能与水、乙酸任意混合。相对密度1.49(48%);恒沸点126℃(47.5%)。有刺激性酸味和腐蚀性,遇光易变黄,受热易挥发出有毒的溴化氢气体,与氧化剂、碱类能发生剧烈化学反应,遇H发孔剂能立即引起燃烧,与氰化物接触能分解释出剧毒的氰化氢气体。

主要用途:医药、分析试剂、有机合成。

包装:装入深色螺丝口或磨口玻璃瓶或塑料瓶,瓶盖塞紧后用蜡封再用聚乙烯薄膜扎紧,装入坚固木箱内,箱内用聚乙烯气泡衬垫牢固,箱外用铁皮铁丝加固。箱用标志齐全。

贮存条件:宜贮存在通风良好的库房或货棚内,避光贮存,与各种氧化剂、毒品、碱类隔离贮存。

养护:

养护技术同B8.7盐酸。

保管期限:1年。

注意事项:灭火可用雾状水、二氧化碳、砂土。眼睛及皮肤接触应立即用大量清水冲洗或用碳酸氢钠水冲洗,然后涂氧化锌软膏再去医院诊治,误服后立即用清水漱口再服大量冷开水或豆浆催吐,有条件

的可用鲜牛奶、氧化镁悬浮液洗胃后再送医院诊治。

B8.10 品名:氢碘酸

编号:81019

化学式:HI

分子量:127.92

特性:无色或淡黄色液体,遇光或在空气中能逐渐氧化游离出碘而呈黑褐色。0℃时饱和溶液含90%碘化氢,常用品为57%。密度:1.7;密度为1.5(45%);密度为1.1(10%)沸点:127℃;有酸性和腐蚀作用,遇热能挥发出有毒和腐蚀性气体,遇碱性物品立即发生强烈化学反应,遇H发孔剂能立即引起燃烧,遇氰化物分解成剧毒气体。

主要用途:试剂制作、染料、制药。

包装:使用棕色或黑色玻璃瓶装,塞紧聚乙烯内盖,拧紧螺丝口外盖,再套胶帽封严,如浅色瓶还应包一层黑色纸,每瓶装500 mL,每20瓶装入一坚固木箱中,箱内用松软材料衬垫妥实,箱外用双道铁丝捆紧扎牢固,内外包装均应有明显的品名、规格、容量、数量、批号、生产厂及"腐蚀品"、"避光"、"切勿倒置"等标志。

贮存条件:应贮存在通风阴凉避光的库房远离热源、火源,与碱类、有机物、氰化物、H发孔剂等严格隔离存放,库房温度不超过30℃。

养护:

养护技术同B8.7盐酸。

保管期限:半年。

注意事项:灭火时可用雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫扑救。接触皮肤应立即用水清洗,再进行治疗。

B8.11 品名:溴

编号:81021

别名:溴素

化学式:Br_2

分子量:159.81

特性:在室温下为黑褐色液体,极易挥发出棕红色蒸气,−8℃以下时为红色针状结晶,微溶于水,易溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷。相对密度3.12,熔点−7.3℃,沸点58.7℃。有强烈刺激性,有剧毒,对人体皮肤、眼粘膜有强烈刺激性和腐蚀性。对金属有强腐蚀性,遇木材、干草等有机物立即氧化发热引起燃烧。遇赤磷、砷、锑等能引起燃烧和爆炸,遇氨、氢等气体也能引起爆炸。

主要用途:用于医药、染料、石油,照相、制革、冶金等。

包装:25 kg耐酸陶瓷坛装,封口用石膏、水泥密封牢固,再装入半透笼木箱,箱内用煤渣或矿渣衬垫妥实。5 kg以下磨口或螺丝口玻璃瓶装,封口用石蜡、石膏封严再用塑膜扎紧,再装入坚固木箱,用碳酸钙或石棉灰衬垫牢固,防止容器相互碰撞。包装外标志齐全。

贮存条件:宜存放在通风阴凉的库房或低温库。隔绝热源,避免日光直晒,与有机物、还原剂、可燃物、氧化剂、液化气体、金属粉、砜类等不得同库贮存,最好专库贮存。库温宜保持在−5℃～25℃。

养护:

1)入库验收:主要查验包装和物品有无沾染异物或其他物品,包装有无破损,封口是否严密,衬垫是否符合要求,发现封口不严或渗漏,立即封闭或更换包装。

2)堆码苫垫:裸坛装码一个高,木箱坛装码两个高,化学试剂木箱装,码行列式货垛,垛高不超过2 m,垛距80～90 cm,墙距30～50 cm,顶距不小于1 m。

3)在库检查:保管员除每日进行班前、班后的安全检查外,还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查,其检查内容与入库验收同,发现问题及时处理,并做好记录。

4)温湿度管理:库房可采取挂棉门帘密封和外墙涂白的方法,使其库内温度控制在−5～25℃,以

减少蒸发和避免结冰，并随时开门通风换气，以保持库内空气新鲜。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套和胶皮围裙，戴护目镜和口罩；注意轻搬轻放，防止摔、扔、撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：灭火可用干砂、二氧化碳，救火时必须佩带防毒面具，皮肤灼伤立即用大量清水冲洗，然后用稀氨水或碱液洗敷后再送医院诊治。呼吸中毒可立即嗅氨然后送医院诊治，进入口内立即漱口，服大量冷开水催吐或服镁乳以中和胃内酸性物质。

B8.12 品名：高氯酸（含酸≤50%）

编号：81022

别名：过氯酸

化学式：$HClO_4$

分子量：100.47

特性：无色或浅蓝色液体，有挥发性，极易吸湿溶于水能产生高热，一般含量在72%以下，超过72%有爆炸性为氧化剂。相对密度1.6(70%)，熔点－112℃，沸点203℃。有强烈腐蚀性和刺激性，呈强酸性有剧毒和强氧化性，在160℃以上遇易燃物，有机物能立即引起燃烧和爆炸，在常温下遇乙醚、丙酮、乙醇、乙酸、乙二醇都能引起激烈反应和燃烧爆炸，遇纤维素、碳、五氧化二磷以及硫酸可能引起爆炸燃烧。

主要用途：分析试剂、医药、镀铅、炸药等。

包装：磨口玻璃瓶装，瓶外套聚乙烯塑料桶，内衬碳酸钙石棉灰等松软不燃性物品，再装入坚固木箱内，包装外用铁皮或铁丝加固，内外包装应有品名、规格、重量批号、生产厂及“腐蚀品”、“易碎”、“勿倒置”等明显标志。

贮存条件：应贮存在通风阴凉，干燥的库房，避免日光直晒，与有机物、易燃物、氧化剂、金属粉末以及其他酸、碱隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要查验包装有无沾染异物或其他物品，包装、封口有无渗漏破损，物品应是无色透明液体。

2）堆码苫垫：木箱装码行列式货垛，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm，墙距30～50 cm，顶距不小于1 m。

3）在库检查：保管员除每日进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月对库存物品进行一次感官质量检查，其检查内容与入库验收同，发现问题及时采取有效措施如封口、更换等，并做好记录。

4）温湿度管理：库房应采取挂棉门帘密封和外墙涂白降温，小量的可用砂土埋藏降温，炎热季节早晚开门通风降温，使库温保持在25℃以下，相对湿度80%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套和胶皮围裙，戴护目镜；搬运时轻拿轻放，不得摔、扔、撞击，不得肩扛和背负。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾应使用砂土、二氧化碳扑救，救火人员应佩带防毒面具。皮肤沾染用大量温水及肥皂水冲洗，溅入眼内用温水或稀硼砂水冲洗。

B8.13 品名：氯磺酸

编号：81023

化学式：HSO_3Cl

分子量：116.52

特性：无色或黄色透明液体，在空气中能发烟，有强烈刺激性辛辣气味。相对密度：1.753，熔点：－80℃，沸点：151～152℃。遇水能引起剧烈分解生成硫酸和盐酸放出大量热，遇易燃物，有机物能引起燃烧，与金属铅、铝、镁、锌、铁粉、碱、金属钠能引起燃烧和爆炸。接触强氧化剂和氯酸钠能引起燃烧和爆

炸，对人体皮肤及粘膜有强烈腐蚀性和刺激性。

主要用途：有机合成、分析试剂、气体分析等。

包装：工业品可装入耐酸陶瓷坛，坛口用水泥加石膏封严再装入坚固木箱或半透笼木箱，箱内用煤渣或矿渣衬垫妥实。每坛净重不超过 50 kg。试剂用磨砂口或螺丝口玻璃瓶或聚乙烯塑料瓶装，瓶口必须严密用聚乙烯薄膜扎紧，并加胶套严封，再装入坚固木箱，箱内用碳酸钙或石棉衬垫牢固，每箱净重不超过 20 kg，包装外标志齐全。

贮存条件：可贮存在阴凉通风，干燥的库房或货棚内。防止雨淋水浸，可以同硫酸、盐酸同贮存在一库，但与其他酸、碱隔离存放。与金属、易燃物、有机物、氧化剂特别是氯酸盐、硝酸盐等要严格隔离存放，库内温度宜控制在 35℃以下，相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：主要查验包装和物品有无沾染异物或其他物品，封口是否严密有效，木箱坚固无破损，能否保证物品贮存安全。

2）堆码苫垫：裸坛装只能平放一层，木箱坛装可码两个高，化学试剂玻璃瓶木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，顶距不小于 1 m，以便于出入库操作和安全。

3）在库检查：保管员除进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其检查内容与入库验收同，发现问题及时采取有效措施，如封口，更换等，并做好记录。

4）温湿度管理：可采取挂棉帘密封保温或库房外墙涂白降温等措施，使库内保持适宜的温湿度。

5）安全作业：搬运操作人员必须穿工作服，戴手套和胶皮围裙；操作中轻搬轻放，防止摔、扔、撞击、并不得背负和肩扛。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾时可用干砂、二氧化碳扑救，扑救人员应戴防毒面具、眼镜，皮肤灼伤用大量水或小苏打水冲洗，或用小苏打粉包扎后送医院诊治。

B8.14　品名：氟磺酸

编号：81024

别名：氟代硫酸

化学式：HSO_3F

分子量：100.1

特性：无色或黄色发烟液体，在潮湿空气中能产生白色烟雾状的极强刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。相对密度 1.740(18℃)；熔点－89℃，沸点 163℃。氟磺酸能与锡反应，对汞也稍有侵蚀。能很快地破坏橡皮、软木、火漆。热时能强烈侵蚀硫、铅、锡和汞。能与丙酮反应产生暗红色并放出大量的热，与苯、三氯甲烷反应放出氟化氢，有极强的腐蚀性和刺激性，对硅质材料和大多数金属有强腐蚀性，蒸气与液体能严重刺激眼睛，皮肤和呼吸系统，造成极严重灼伤。

包装：铅桶外加木箱包装，内用松软材料，箱外铁带加固，外包装上加腐蚀标志。

贮存条件：贮存在阴凉、通风良好的地方，与有机物、可燃物、电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末、氟化物等隔离，附近应设有水源，工作人员应穿戴耐酸工作服、橡皮围裙、手套、长统靴及防护眼镜。

养护：

1）温湿度控制：定期检查，控制湿度。

2）堆码苫垫：堆垛应垫高，防止受潮。

3）在库检查：定期检查包装情况，包装如有破损及时更换包装。

4）安全作业：处理卸漏物时必须戴好防毒面具与手套，将地面洒水、碳酸钠，用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

注意事项：少量氟磺酸起火可用干燥砂土、二氧化碳灭火，禁止用水，消防人员必须穿戴全身防护

服。吸入蒸气的患者应尽快脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激须用大量水冲洗 15 min 以上，严重的需就医，与皮肤接触用水冲洗，并涂敷氧化镁甘油软膏，误服立即漱口，饮水及镁乳，严重者就医诊治。

B8.15 品名：氟硅酸

编号：81025

别名：硅氟酸

化学式：H_2SiF_6

分子量：144.1

特性：透明无色强酸性发烟液体，遇热分解为氟化氢及四氟化硅，溶于水。相对密度 1.29～1.31（15℃/4℃），凝固点 19℃，沸点分解。腐蚀性极强，能腐蚀玻璃，有毒性，接触皮肤能发生红肿和溃疡，不燃。

主要用途：工业涂料、处理瓷品、电镀。

包装：塑料瓶或塑料桶装，严封后再装入坚固木箱，箱内用不燃性材料如蛭石、石棉灰、轻体碳酸钙衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱不超过 20 kg，3～5 kg 包装每箱限装 4 瓶；内外包装需有明显的品名、规格、重量、数量、批号、工厂名称、“腐蚀品”、“切勿倒置”等标志。

贮存条件：贮存在低温、通风、干燥库房，避免日光直晒，远离火源及热源，与各种氧化剂、强酸、金属粉末、有机物、H 发孔剂、各种氰化物隔离存放。库温不宜超过 30℃。

养护：

1）入库验收：首先查验包装有无沾染异物或其他物品，封口是否严密有效，容器有无渗漏破损，包装和衬垫物料，标志要符合要求。

2）堆码苫垫：码行列式货垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3）在库检查：保管员除每日进行班前班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其检查内容与入库验收同，发现问题做好记录。

4）温湿度管理：库房挂棉门帘密封，门窗玻璃涂白，防止日光直射，库房外墙涂白，以保持库温在 30℃以下。

5）安全作业：操作人员在操作时应戴手套和胶皮围裙；戴护目镜，注意轻拿轻放，避免震动、撞击，搬运时不得肩扛和背负，只允许用手搬。库房应注意通风、降温、排毒。

6）保管期限：1 年。

注意事项：灭火可用干砂，二氧化碳扑救，灭火人员应佩带防毒面具，不慎接触皮肤应用大量清水反复冲洗，或以肥皂水洗涤后再行诊治。

B8.16 品名：氟硼酸

编号：81026

化学式：HBF_4

分子量：87.83

特性：无色透明液体，能与水及醇任意混合。沸点 130℃分解。具有强酸性和腐蚀性，有毒，受热易分解，遇 H 发孔剂立即引起燃烧，遇氰化物能分解生成剧毒气体。用于冶炼，电镀。

包装、贮存条件、养护、注意事项同 B8.13 氯磺酸。

B8.17 品名：硒酸

编号：81030

化学式：H_2SeO_4

分子量：145.0

特性：无色或白色结晶，具有潮解性。相对密度 2.95(15℃)，熔点 58℃，沸点 260℃，沸点以上分解为二氧化硒、氧和水。与硫酸大体相似为二价强酸并具强氧化性。易溶于水，溶于硫酸，不溶于氨，在醇

中分解。是一种有腐蚀性和刺激性的物质，能灼伤皮肤。

包装：玻璃瓶外加木箱，内衬不燃材料，外包装上加腐蚀品和毒害品标志。

贮存条件：贮存于干燥、通风的库房，双人双锁专人保管。防潮、容器密封。与可燃物、有机物及碱类物质隔离贮运。

养护：

1）入库验收：检查容器是否完好，密封，衬垫是否妥实，标志是否清楚，如有破漏、更换包装后方可入库。

2）堆码苫垫：堆垛底部应垫高，避免受潮。

3）在库检查：定期检查包装情况，物料是否受潮，变质，如发现破损必须更换。

4）安全作业：作业人员必须戴防毒面具与手套。将污染地面上洒上碳酸钠，用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

注意事项：应使吸入粉尘和蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。误服立即漱口，并送医院救治，溅入眼睛应立即用水冲洗眼睛和面部，至少冲洗 15 min，严重的要就医诊治，皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，如果灼烧则及时诊治。可用水灭火。

B8.18 品名：铬酸溶液

编号：81031

化学式：H_2CrO_4

分子量：102.0

特性：桔红色液体，与有机材料如木、棉花或草接触有引起燃烧的危险，对大多数金属有腐蚀性，对眼睛、皮肤和粘膜造成严重灼伤。

包装：玻璃瓶外木箱包装内衬垫不燃材料，外包装有腐蚀品标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房内与可燃物、有机物、或还原剂隔离，避免存放在木质地板上，搬运时轻装轻放，防止容器破损。

养护：

1）入库验收：主要进行外观检查，合格后方可入库。

2）温湿度管理：注意控制库房温度，并保持通风良好。

3）在库检查：定期检查包装情况，容器破损及时更换。

4）安全作业：处理泄漏物料，戴好防毒面具与手套，用大量水冲洗。

注意事项：皮肤沾染用大量水冲洗，眼睛受刺激也用水冲洗，误服立即漱口，急送医院救治。

B8.19 品名：一氯化硫

编号：81032

化学式：S_2Cl_2

特性：琥珀色或黄红色油状液体，在空气中发烟，有剧臭和强烈刺激性气味。在水中易分解，能溶于醇、醚、苯、二硫化碳、四氯化碳等，有易燃性。在空气中最高允许浓度为 6 mg/m^3。相对密度 1.678；沸点 135～138℃；熔点－77～－80℃；闪点 118℃（闭）；自燃点 233.8℃，蒸气压 13332Pa（27.5℃），蒸气密度 4.66。

主要用途：橡胶工业中作为硫溶剂、有机合成。

包装：耐酸陶瓷坛装，封口用水泥加石膏封严，再装入坚固木箱或透笼木箱，箱内衬以煤渣或矿渣。试剂用磨口或螺丝口玻璃瓶装，瓶口用石蜡、石膏封严，再用塑料薄膜扎紧，装入坚固木箱，箱内衬碳酸钙或石棉灰。箱外钉铁皮或铁丝保持牢固。包装外标志齐全。

贮存条件：贮存在干燥通风库房内，防止日光直晒，与氧化剂、食品添加剂、金属及碱类隔离存放，库内应尽量保持干燥，相对湿度不宜超过 80%，温度不超过 35℃。

养护：

1）入库验收：验物品及包装有无沾染异物或其他物品，包装有无渗漏破损，封口应严密有效。物品是澄明液体，无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：工业品陶瓷裸坛装可平放一个高，坛外有透笼箱装码行列式垛，码两层高，化学试剂木箱装码行列式货垛，垛高不超过 2 m，留出垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3）在库检查：保管员除每天进行班前、班后的安全检查外，每三个月对库存物品进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：保管员应定时记录和掌握库内温湿度变化情况，以便采取通风降温和排除气味等措施。

5）安全作业：操作人员应穿工作服，戴手套、胶围裙，注意轻搬轻放，防止摔、扔和撞击等。

6）保管期限：1 年。

注意事项：灭火时可用干砂、二氧化碳扑救，不可用高压水，救火时应戴防毒面具。呼吸中毒立即移至新鲜空气处吸氧，眼及皮肤受伤用大量水冲洗后涂氧化锌软膏再送医院诊治。

B8.20 品名：氧氯化硫

编号：81035

别名：磺酰氯、硫酰氯、氯硫酰

化学式：SO_2Cl_2

分子量：134.98

特性：无色发烟液体，有强烈刺激臭味，溶于乙酸，不溶于丙酮。相对密度 1.667(20℃/4℃)；熔点 −54.1℃；沸点 69.2℃；蒸气压 1333Pa(17.8℃)；蒸气密度 4.65。有强烈腐蚀性，遇水放热分解，放出有毒及腐蚀性气体。用于制造人造丝、塑料、制药、有机合成、染料、橡胶、化学试剂、毒气制造。

包装：装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中塞紧瓶塞，用石膏、石蜡混合剂封严或用塑料薄膜扎紧后再套一层胶套，装入坚固木箱。箱内衬垫蛭石、石棉灰或轻体碳酸钙，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志齐全。

贮存条件：贮存在阴凉通风干燥的库房，与食用化工原料、碱类、氰化物、可燃物、有机物、H 发孔剂隔离存放，远离热源，避免日光直晒，防止雨淋、水浸，库内温度不超过 30℃。

养护：

1）入库验收：验包装是否完好，封口是否有效，包装衬垫是否合乎包装要求，物品及包装无沾染其他物品和杂物，发现问题，及时处理，做好验收记录。

2）堆码苫垫：码行列式货垛，垛高不超过 2 m，并留出垛距 80～90 cm，墙距 30～50 cm，顶距不小于 1 m，以便出入和操作。

3）在库检查：保管员除每天坚持班前、班后对库房、货场进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，以掌握物品在贮存期间的变化，发现问题及时采取各项养护措施，并做好记录。

4）温湿度管理：可采取库房挂棉门帘密封，玻璃门窗和外墙涂白或地面铺干砂土及通风和吸潮的办法，以保持库温在 30℃以下，相对湿度 75%以下。

5）安全作业：搬运操作应穿戴工作服、胶围裙、胶手套、护目镜、口罩等，搬运时不得背负肩扛，只能用手搬，要轻拿轻放，避免摔震撞击。

6）保管期限：1 年。

注意事项：灭火不可用水，只能用干砂、干粉扑救。接触皮肤立即用大量水冲洗，呼吸道受刺激立即停止作业，先到空气流通处休息，再行治疗。

B8.21 品名：氯化亚砜

编号：81037

别名：亚硫酰(二)氯，二氯氧化硫

化学式：$SOCl_2$

分子量:118.97

特性:无色或淡黄色发烟液体,在空气中能挥发出浓烟。相对密度 1.640(15.5℃/15.5℃);熔点 −105℃;沸点 78.8℃;蒸气密度 4.1。遇水或水蒸气则分解为二氧化硫、一氯化硫、盐酸、氯等,在碱溶液中水解,溶于三氯甲烷,有强烈刺激性、窒息性气味,有腐蚀性和毒性,本身不燃烧,接触皮肤引起灼伤。用于有机合成,制造酰氯、有机酸酐、催化剂等。

包装:装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中,瓶口塞紧,用聚乙烯塑料薄膜扎紧后再套一层胶套,或用石蜡、石膏混合剂封严,装入坚固木箱,箱内用蛭石、石棉灰或轻体碳酸钙衬垫,箱外用铁皮或铁丝加固,每箱净重不超过 20 kg。包装外标志齐全。

贮存条件:养护、注意事项同 B8.20。

B8.22 品名:氧氯化铬

编号:81038

别名:铬酰氯、氯化铬酰、二氯氧化铬

化学式:CrO_2Cl_2

分子量:154.92

特性:深红色流动液体,有强烈焦灼味,在空气中能发烟,易溶于四氯化碳、四氯乙烷、二硫化碳。相对密度 1.915(25℃/4℃);溶点 −96.5℃;沸点 115.7℃。与水反应剧烈,分解成铬酸、盐酸、氯化铬、氯等。有强烈腐蚀性、剧毒性,对人体皮肤、眼均有强腐蚀性和毒性。本身为强氧化剂,与易燃物、有机物、还原剂均有强烈反应并能引起火灾,特别是与同属腐蚀物品的卤化磷类接触立即着火燃烧。

主要用途:用于有机氧化剂制造,染料。

包装:装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中,瓶口用石膏、石蜡封严后再用塑料薄膜扎紧,再装入坚固木箱,每箱净重不超过 20 kg。箱内用石棉灰、碳酸钙等不燃材料衬垫妥实。箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志齐全明显。

贮存条件:宜贮存在通风干燥的库房内,注意防潮。与氧化剂、还原剂、有机物、食品添加剂、碱类及易燃物隔离存放。

养护:

1) 入库验收:首先查看包装是否沾有其他物品或异物,包装完好,封口严密,无破漏和封口不严,衬垫符合包装要求,发现问题做好记录。

2) 堆码苫垫:根据库房大小,可码四箱或六箱为一批的行列式货垛,垛高 2 m 以下,垛距 80～90 cm,墙距 30～50 cm,顶距不小于 1 m。

3) 在库检查:保管员除每天进行班前、班后的安全检查外,每三个月对所管物品进行一次质量检查,发现问题,及时处理,做好记录。

4) 温湿度管理:应采取库房门挂棉帘,门窗玻璃和库房外墙涂白等降温措施,梅雨季节可在库内放氯化钙吸潮,或利用早晚库外温度低于库内时进行通风降温,当库外温度、相对湿度、绝对湿度都低时,可进行通风散潮,以保持库温在 30℃以下,相对湿度在 75%以下。

5) 安全作业:操作人员必须穿工作服,戴手套和胶皮围裙,注意轻搬轻放,防止摔震和撞击。

6) 保管期限:1 年。

注意事项:灭火只能用干粉、干砂、二氧化碳扑救,不能用水。救火时必须戴防毒面具以防中毒,皮肤受伤可立即用大量水冲洗后用硫代硫酸钠敷伤处后送医院诊治。误入口内可用温水或 2%硫代硫酸钠洗胃。

B8.23 品名:氧氯化磷

编号:81040

别名:氯化磷酰,磷酰氯,二氯氧化磷

化学式:$POCl_3$

分子量:153.35

特性:无色透明发烟液体,有强烈刺激性臭味,在水中及醇中分解并发热。相对密度 1.67(20℃/20℃),熔点 2℃,沸点 107℃。强烈吸收空气中的水分而分解发烟,遇水猛烈分解爆炸,与金属钠、锌接触能产生极大反应热并有着火危险,与易燃液体接触能产生较高反应热,与二硫化碳、丙酮急剧反应并产生氯化氢气,与二甲亚砜接触能产生激烈反应有爆炸的危险,与纤维接触能着火。

主要用途:医药、试剂、农药制造。

包装:装入磨口或螺丝口玻璃瓶中塞紧内盖,拧紧螺丝盖瓶口用石蜡、石膏混合封口剂严封,或用塑料薄膜扎紧再套一层胶套,装入坚固木箱,箱内用蛭石、石棉灰、轻体碳酸钙等不燃材料填充,箱体用铁丝或铁皮加固。包装标志齐全。

贮存条件:应贮存在阴凉干燥通风的库房,库内注意保持干燥,与氧化剂、易燃物、有机物、还原剂、特别是水溶液等都要隔离存放,远离热源、火源,库温不宜超过 30℃。

养护:

1) 入库验收:主要检验包装外有无污染或沾有其他杂质,包装封口完好,无渗漏现象,包装衬垫符合包装要求,物品为澄清透明无沉淀的液体。

2) 堆码苫垫:码行列式货垛,垛底垫高 15～20 cm,垛高不超过 2 m,留出垛距 80～90 cm,墙距 30～50 cm。

3) 在库检查:保管员除每天进行班前、班后的安全检查外,还应每三个月对库存物品进行一次质量检查,检查内容与入库验收不同,发现问题,及时采取封口、吸潮、整理等养护措施。

4) 温湿度管理:采取库房挂棉门帘或改造成双道门、加避风阁,以保持库温在 30℃以下,雨季在库房密封的基础上,采取通风散潮或用氯化钙库内吸潮的办法,使相对湿度保持在 75%以下。

5) 安全作业:操作人员应穿工作服,戴手套、护目镜,要轻搬轻放,不得摔、扔和撞击。

6) 保管期限:半年。

注意事项:火灾不得用水,只能用干砂土、干粉、二氧化碳。人身中毒可移至新鲜空气处进行人工呼吸,保持体温,接触皮肤可用肥皂水和大量水冲洗,眼睛受到刺激可用温水冲洗 15 min。

B8.24 品名:三氯化磷

编号:81041

化学式:PCl_3

分子量:137.34

特性:无色澄清液体,在潮湿空气中能发烟,极易挥发,与乙醚、四氯化碳、苯、二硫化碳可任意混和。相对密度 1.574;沸点 74～76℃;熔点－112℃;蒸气压 13332.2Pa(21℃);蒸气密度 4.75。溶于水及醇同时分解放出热及大量烟雾,有极强腐蚀性和刺激性,对皮肤、眼及粘膜能引起极强灼伤,有剧毒。在空气中最大允许含量为 0.5×10^{-6}。遇硝酸、乙酸、磷化氢能分解发热并能引起冒烟、燃烧和爆炸。除铅、镍外,对各种金属都有腐蚀性,与氧作用生成氧氯化磷,与硫作用生成硫氯化磷。遇有机化物能引起燃烧,遇氧化物如过氧化钠、二氧化铅能放热并有引起爆炸的可能。

主要用途:有机合成、催化剂、医药及染料等。

包装:25 kg 耐酸陶瓷坛装,封口用石膏、水泥密封牢固,再装入半透笼木箱,箱内用煤渣或矿渣衬垫妥实。5 kg 以下磨口或螺丝口玻璃瓶装,封口用石蜡、石膏封严后再用塑膜扎紧,再装入坚固木箱,用碳酸钙或石棉灰衬垫牢固,防止容器相互碰撞,包装外标志齐全。

贮存条件:宜贮存在干燥通风的库房内,与有机物、易燃物、碱等隔离存放,避免日光直晒,库内温度不宜超过 30℃,相对湿度宜保持在 75%以下。

养护:

1) 入库验收:验包装有无沾染杂物和其他物品,封口应严密无烟雾发生,包装完整,衬垫符合包装要求,发现问题,及时处理,做好记录。

2）堆码苫垫：应码行列式货垛，垛底高 15～20 cm，垛高不超过 2 m，留出垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：保管员除每天进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其内容与入库验收同，发现问题时采取封口、降温、吸潮、整理等养护措施。

4）温湿度管理：采取库房挂棉门、窗帘或加盖避风阁密封库房，门窗玻璃涂白，利用早晚或干燥天气进行通风及库内吸潮相结合的办法降温和降潮，使库温保持在 30℃以下，相对湿度保持在 75%。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、防护眼镜和口罩，注意轻搬轻放，不得背负肩扛。

6）保管期限：半年。

注意事项：灭火可用干砂、二氧化碳扑救，不可用水。救火时应戴防毒面具。眼睛及皮肤灼伤立即用清水冲洗 15 min 以上再行医治。

B8.25 品名：五氯化磷

编号：81042

化学式：PCl_5

分子量：208.31

特性：白色或淡蓝色结晶，在潮湿空气中能发烟，有潮解性，遇水及醇时发热分解冒烟，甚至能引起爆炸。有强烈刺激性气味，对眼有害。相对密度 3.60；熔点 148℃（加压）；160℃升华，部分分解。溶于二硫化碳及四氯化碳，与有机物接触能引起燃烧，与金属钠、铝接触能爆炸和着火，与镁接触能发高热。

主要用途：有机合成、催化剂、医药。

包装：装入耐酸坛中，用石膏严密封口再装入坚固木箱，箱内用不燃材料如蛭石、轻体碳酸钙、石棉灰等衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。

装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中，瓶口用石膏、石蜡混合剂封严，装入坚固木箱，箱内用不燃材料衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固。包装外标志齐全。

贮存条件：宜贮存在阴凉干燥通风的库房，库内温度 30℃以下，相对湿度不超过 75%，与铝、镁、钠等金属，有机物隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查物品色泽，是否潮解、溶化，包装及封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～20 cm，垛距 90 cm，墙距、柱距 30～50 cm，货垛堆高不超过 2.5 m。

3）在库检查：在库贮存期间，除每日班前班后对货垛及库内外各进行一次检查外，每季度定期检查一次。

4）温湿度管理：库内注意保持干燥，梅雨季相对湿度超过 75%时，可用吸湿机或氯化钙、生石灰吸湿。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴胶围裙、胶手套，搬运操作时注意不得重摔、撞击。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾不得用水，只能用干砂、干粉扑救，接触皮肤可用大量温水及肥皂水冲洗。

B8.26 品名：四氯化硅

编号：81043

别名：氯化硅

化学式：$SiCl_4$

分子量：169.92

特性：无色液体，在空气中能发烟，有强烈刺激性、窒息性气味，易与苯、醚、三氯甲烷混和，易溶于碳氢化合物及其卤代物。相对密度 1.483；熔点－70℃；沸点 59℃；折光率 1.412。遇水能引起剧烈分解并产生大量热，对人体皮肤、眼及粘膜有强烈刺激性和腐蚀性。对金属及有机物有强烈腐蚀性，与氧化剂反应剧烈并产生高热。

包装：磨口或螺丝口玻璃瓶，瓶口用石膏、石蜡密封后再用聚氯乙烯薄膜扎紧，装入坚固木箱，内衬碳酸钙或石棉灰、蛭石等不燃性物料。箱外用铁丝或铁皮加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在阴凉通风干燥的库房内。避免日光直晒，远离热源，防止受潮。库温不得超过30℃，相对湿度宜保持在75%以下。与氧化剂、碱类、金属隔离存放。

养护：

1）入库验收：首先查验包装是否完好无破损，封口是否严密，有无沾染可燃物、还原剂或其他物品，再检验有无沉淀和杂质，包装衬垫应符合要求。

2）堆码苫垫：码垛前可根据库房地势高低，垛底垫高15～20 cm，堆垛较小型行列式货垛，垛高不超过2 m，垛距80～90 cm。

3）在库检查：保管员除每日班前、班后对所管库房货场进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同。

4）温湿度管理：除采取库房挂棉门帘或加盖避风阁密封库房外，还应将库门窗玻璃和库房外墙涂白，加强通风吸潮以保持库温在30℃以下，相对湿度75%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、护目镜和胶皮围裙，更换容器必须在干燥天气进行，注意轻搬轻放，避免摔、扔和撞击。注意不得重摔、撞击。

6）保管期限：半年。

注意事项：灭火只能用干砂、二氧化碳，不得用水。如不慎沾染眼睛及皮肤立即用大量水或碳酸氢钠冲洗，然后到医院诊治。

B8.27 品名：四氯化碲

编号：81044

别名：氯化碲

化学式：$TeCl_4$

分子量：269.4

特性：白色极易潮解的结晶性固体，加热至225℃时溶化，呈黄色液体，再加热开始变为暗红色。相对密度3.01。沸点380℃（分解）遇水即分解为氧氯化物、氯化氢及亚碲酸。溶于水、乙醇、三氯甲烷、甲苯、盐酸，不溶于二硫化碳。遇水产生氯化氢，有腐蚀性及毒性、工作场所有0.1 mg/m^3的浓度呼气就有蒜臭性，在此浓度以上就出现中毒症状。据以往经验，尿中如发生恶臭，即为中毒预兆。对北京鸭经口摄入试验（饲料含碲量50×10^{-6}），第三周死亡率为10%，第四周为40%。

包装：玻璃瓶包装，外加木箱，内衬不燃材料。

贮存条件：贮存于通风干燥的库房。避免日光曝晒，防止辐射热、防止受潮。与可燃物、碱类物质和铵盐隔离贮运。

养护：

1）入库验收：入库前必须检查包装有无破损、渗漏，如发现破损必须更换包装，然后入库。

2）堆码苫垫：堆码时底部必须垫高以防潮湿。

3）在库检查：班前班后必须进行安全检查，并做好记录。

4）温湿度管理：注意控制湿度，打开门窗通风。

5）安全作业：操作人员必须穿戴耐酸防护用品，处理泄漏物时，须戴好防毒面具与手套，用砂土混合铲入桶内，送到空旷地方、慢慢倾入水里，经分解后稀释的污水放入废水系统。

注意事项：消防人员必须穿戴全身防护服，可用砂土、二氧化碳灭火。应使吸入烟雾的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激立即用大量水冲洗。皮肤接触用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，误服立即漱口，急救再送医院治疗。

B8.28 品名：三氯化铝（无水）

编号：81045

化学式：$AlCl_3$

分子量：133.34

特性：白色或微黄色粉末或颗粒状结晶，粗制品为黄褐色、有强烈刺激性盐酸味，遇潮湿空气能发白烟，遇水能放高热，激烈时能起火甚至爆炸。相对密度 2.44；熔点 190℃(25 大气压)，178℃升华，沸点 182.7℃。易溶于水、醚、三氯甲烷、二硫化碳及四氯化碳，无水乙醇等。具有强酸性、腐蚀性，对人体皮肤及呼吸道有严重刺激性和腐蚀性，遇各种强氧化剂如氯酸盐、硝酸盐均有强烈放热反应。

主要用途：有机合成、石油精炼、医药、染料等。

包装：工业品用镀锌铁桶或内衬聚氯乙烯薄膜的黑铁桶包装，桶盖必须严密封闭，每桶 50 kg。玻璃瓶装，磨口瓶或螺丝口瓶加聚乙烯内盖，内盖用聚苯乙烯封闭后，再拧紧外盖，或在瓶内加一塑料装好再封严，外盖用石膏、石蜡混合剂封口，每瓶装 250 g 或 500 g，然后装入木箱，箱内用不燃材料衬垫妥实；箱外用铁丝捆扎牢固。各种包装必须有明显的品名、规格、重量、批号、生产厂及“腐蚀物品”等标志。

贮存条件：应贮存在干燥通风的库房内，防止受潮，与碱类、氧化剂、有机物隔离存放，库内易燃物如废包装物品必须及时消埋，以防止不慎接触引起火灾。库内相对湿度宜保持在 75%以下。

养护：

1) 入库验收：验包装有无沾染其他物品和异物，包装应完整，封口有效，无结块或吸水溶化现象，工业品颜色允许微黄，试剂品为白色结晶。发现问题，及时处理，做好记录。

2) 堆码苫垫：货垛垛底垫高 15 cm 以上，桶装垛高 2 m 以下，木箱装码行列式货垛，垫高 15 cm，垛高 2.5 m 以下，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3) 在库检查：保管员除每日进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题及时采取密封、更换、整理等养护措施。

4) 温湿度管理：采取库房挂棉门帘密封库，或加双道门密封，还可用大塑料袋将少量物品封存、箱内碳酸钙埋藏等措施防潮，阴雨天气采取吸潮办法，以保持相对湿度在 75%以下。

5) 安全作业：操作人必须穿工作服，戴手套；注意轻搬轻放，防止撞击。

6) 保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用干砂、二氧化碳，不可用水。接触皮肤可用大量水冲洗，敷氧化锌软膏后送医院诊治。

B8.29 品名：五氯化锑

编号：81047

化学式：$SbCl_5$

分子量：299.05

特性：黄红色油状液体，有恶臭，有吸湿性，在潮湿空气中能猛烈发烟，能溶于水，在大量水中能水解成白色 SbCl 沉淀。相对密度 2.336，熔点 2.8℃，沸点 92℃。对人体皮肤有强烈腐蚀性，并有剧毒，空气中最大允许浓度 1 mg/m^3。

主要用途：有机合成及试剂。

包装：装入坚固的铁桶、桶口应严密不漏，桶皮厚度不小于 1.2 mm，每桶装 200 kg，50 kg 包装可装入马口铁或薄铁桶，严密封闭后再装入坚固木箱或透笼木箱。容器在箱内不得移动。装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶，瓶口烫蜡后再用石膏封严，外面再用聚乙烯薄膜扎紧，装入坚固木箱，箱内用碳酸钙或石棉灰衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。箱外标志齐全。

贮存条件：宜贮存在干燥通风库房，防止受潮，库内相对湿度不宜超过 75%，与碱类、氧化剂、有机物、易燃物隔离存放。

养护：

1) 入库验收：入库验收主要检查物品是否透明，有无沉淀现象，包装是否完整，封口是否严密。

2) 堆码苫垫：大铁桶装应堆成行列式，堆二桶高，木箱装可堆高 2 m。保留垛距 90 cm，墙距、柱距

30～50 cm。

3）在库检查：保管员除每天进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，以随时掌握物品在贮存期间的变化，发现问题及时采取封口、整理、更换等养护措施。

4）温湿度管理：采取挂棉门帘或加盖双道门的措施，小包装或存量不大时，也可用箱内碳酸钙埋藏密封或厚质塑料袋包裹密封防潮，或用氯化钙库内吸潮等，以保持库温在30℃以下，相对湿度在75%以下。

5）安全作业：搬运操作人员必须穿工作服，戴手套和护目镜，戴胶围裙，小心轻放，切勿摔、扔和撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：灭火用干砂、二氧化碳，禁止用水，接触皮肤可用大量水冲洗。

B8.30 品名：四氯化锗

编号：81048

别名：氯化锗

化学式：$GeCl_4$

分子量：214.4

特性：无色及流动挥发性液体，在空气中发烟，另有特殊臭味。相对密度1.879(20℃)；结晶温度(－49.5℃)；沸点83.1℃；蒸气密度7.39。遇水分解成氧化锗和氯化氢，并发出爆炸声。微溶于盐酸，溶于苯、醚和其他有机溶剂。在干燥空气中稳定，但在潮湿空气中则因水解而成氯化氢，对大多数金属有腐蚀性。蒸气和液体刺激粘膜、眼睛和皮肤，症状与一般锗化合物没有多大区别。

包装：包装在硼硅玻璃或石英玻璃安瓿中，外加瓦楞纸套或塑料泡垫再装入纸盒。

贮存条件：贮存于阴凉，通风的库房，不得受潮，不可与碱类物品同贮。

养护：

1）入库验收：检查包装是否有破损，衬垫是否完好。检查之后方可入库。

2）堆码苫垫：堆垛应垫底，以防潮湿。

3）在库检查：班前班后应进行安全检查，检查包装有无破漏，发现问题，及时处理，并做好记录。

4)温、湿度管理：控制库房温、湿度，湿度不能过大，并做好库房的通风。

5）安全作业：作业人员必须穿戴防护用品，遇有泄漏，工作人员穿戴防毒面具与手套，在污染地面上洒以碳酸钠。

注意事项：消防人员必须戴防毒面具，用干燥砂土灭火，不可用水。如果吸入蒸气迅速离开污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激用水冲洗，皮肤接触先用水冲洗，再涂敷氧化镁甘油软膏。误服立即漱口，饮水及镁乳，并送医院救治。

B8.31 品名：四氯化钛

编号：81051

化学式：$TiCl_4$

分子量：189.73

特性：无色或浅黄包液体，有刺激性酸性气味，有极强吸湿性，在空气中能发白烟，易溶于水及醇同时发热，遇热水分解生成不溶性盐基性氯化物。能溶于三氯甲烷及四氯化碳，与溴互溶成红色溶液。相对密度1.726；熔点－30℃；沸点136.4℃。有较强腐蚀性，遇潮湿空气分解产生白色氯化氢烟雾，对人体皮肤、眼、呼吸道有强烈刺激性及腐蚀性。与很多含氧化合物起反应而呈黄红色或褐色。

主要用途：制造颜料、织物媒染剂、烟幕剂、人造珍珠、钛盐等。

包装：磨口或螺丝口玻璃瓶装，瓶口用石膏、石蜡密封后再用聚乙烯薄膜扎紧，装入坚固木箱，内衬碳酸钙或石棉灰、蛭石等不燃性物料。箱外用铁丝或铁皮加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在干燥通风的库房内，防止受潮，库内相对湿度不超过75%，如发现库内有烟雾应先行通风后再检查包装容器有无渗漏破损或封口不严现象。与各种碱类、金属、氧化剂、易燃物等隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完整，有无破裂渗漏现象，稍有渗漏即有强烈刺激性臭味，必须经过修补或更换新包装后再入库。

2）堆码苫垫：垛底垫高15 cm以上，货垛堆成行列式以便于检查，垛高不超过2 m。垛距保持90 cm，墙、柱距30～50 cm。

3）在库检查：保管员除每天进行班前班后的安全检查外，梅雨季节每月、其他季节每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题，及时处理，做好记录。

4）温湿度管理：库内应保持干燥，相对湿度不超过75%，阴雨季节库内湿度超过75%时，可用吸湿机或用箱装生石灰块吸潮。

5）安全作业：搬运操作应穿戴胶围裙、手套，戴护目镜，搬运时要注意轻拿轻放，不得摔震。

6）保管期限：半年。

注意事项：灭火可用二氧化碳、干砂，不可用水。沾染眼及皮肤应立即用大量水冲洗后再作诊治。

B8.32 品名：四氯化锡(无水)

编号：81053

别名：氯化锡

化学式：$SnCl_4$

分子量：260.53

特性：无色粘稠发烟液体，易溶于醇、二硫化碳，溶于水能发高热，吸水后变成白色结晶五水化合物。相对密度2.23；熔点－33℃；沸点114℃；蒸气压1333.22Pa(10℃)。有强腐蚀性和毒性，遇潮湿空气产生氯化氢白色烟雾，遇H发孔剂能立即引起爆炸和燃烧，遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。

主要用途：纺织印染、陶瓷、医药等。

包装：200 kg坚固铁桶装，桶口严密不漏，桶皮厚度不小于1.2 mm，装桶前应进行49033Pa的水压或气压试验。50 kg装铁桶内衬塑料袋，严密封闭后再装入木箱或透笼木箱，铁桶在箱内应固定不得移动。装入带聚乙烯内盖的螺丝口玻璃瓶内，瓶口应用石膏、石蜡封后再用聚乙烯薄膜扎紧，然后烫一层清蜡，装入木箱，箱内用不燃材料衬垫牢固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在干燥通风的库房内，库内相对湿度不宜超过75%，与氧化剂、可燃物、碱类等分库存放。

养护：

1）入库验收：查验包装有无沾染杂物和其他物品，包装有无封口不严和渗漏；物品应是无色液体，无沉淀和杂质。

2）堆码苫垫：桶装垫高15 cm，大桶装码两层高，小桶木箱装码行列式垛，可码两个高，使用机械可立码三个高；木箱装码行列式垛，垛高不超过2.5 m，留出垛距80～90 cm，墙、柱距30～50 cm，顶距不小于1 m以便于出入库和检查。

3）在库检查：保管员除每天进行班前班后安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，以随时掌握物品在贮存期间的变化。

4）温湿度管理：应采取库房挂棉门帘和加盖避风阁等措施，梅雨季节可用氯化钙或吸湿机吸潮降湿，控制库内相对湿度在75%以下。

5）安全作业：操作人员应穿工作服，戴手套和胶皮围裙，轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用干砂及二氧化碳，不得用水。接触眼睛及皮肤可用大量清水或肥皂水清洗。

B8.33 品名：三溴化磷

编号：81056

化学式：PBr_3

分子量：270.73

特性：无色发烟液体，有刺激性臭味，能溶于水、醇并同时分解发热、冒烟、可能发生爆炸，能溶于丙酮、二硫化碳。相对密度 2.852(15℃)；熔点 −40℃；沸点 175.3℃；蒸气压 1333.2Pa。遇潮湿空气即冒烟产生溴化氢气体，有较强腐蚀性及毒性，与金属钾、钠接触能着火，与乙酸、硝酸、亚硝酸盐接触能引起爆炸，与纤维素接触能引起火灾。主要用于有机合成、化学分析。

包装：装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶、瓶塞盖严拧紧后瓶口烫蜡再用石膏封严或用塑料薄膜扎紧并加一层胶套严封后装入坚固木箱，内衬不燃性材料如蛭石、石棉灰、轻体碳酸钙，箱外用铁丝或铁皮加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在干燥通风的库房内，与有机物、易燃物、碱等隔离存放，避免日光直晒，库内温度不宜超过 30℃，相对湿度宜保持在 75%以下。

养护：

1）入库验收：验包装有无沾染物和其他物品，封口应严密无烟雾发生，包装完整，衬垫符合包装要求，发现问题，及时处理，做好记录。

2）堆码苫垫：应码行列式货垛，垛底垫高 15～20 cm，垛高不超过 2 m，留出垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：保管员除每天进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其内容与入库验收同，发现问题及时采取封口、降温、吸潮、整理等养护措施。

4）温湿度管理：采取库房挂门、窗帘或加盖避风阁密封库房，门窗玻璃涂白，利用早晚或干燥天气进行通风及库内吸潮相结合的办法降温和降潮，使库温保持在 30℃以下，相对湿度 75%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套、防护眼镜和口罩，注意轻搬轻放，不得背负肩扛。

6）保管期限：半年。

注意事项：灭火可用干砂、二氧化碳，不可用水。救火时应戴防毒面具。眼睛及皮肤灼伤立即用清水冲洗 15 min 以上再行医治。

B8.34 品名：五溴化磷

编号：81057

化学式：PBr_5

分子量：430.56

特性：淡黄色结晶，在潮湿空气中能冒烟并分解成有腐蚀性及毒性溴化氢气体，遇水分解、发热以至于爆炸，溶于二硫化碳、四氯化碳等溶剂，在 100℃时升华并有部分分解。相对密度 3.60，溶点 148℃(分解)。接触金属钠、镁、铝等均能发生高热并引起燃烧。主要用于有机合成。

包装：装入耐酸坛中，用石膏严密封口再装入坚固木箱，箱内用不燃材料如蛭石、轻体碳酸钙、石棉灰等衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中，瓶口用石膏、石蜡混合剂封严，装入坚固木箱，箱内用不燃材料衬垫牢固，箱外用铁丝或铁皮加固。包装外标志齐全。

贮存条件：宜贮存在阴凉干燥通风的库房，库内温度 30℃以下，相对湿度不超过 75%，与铝、镁、钠等金属，有机物隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查物品色泽，是否潮解、溶化，包装及封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～20 cm 垛距 90 cm，墙距、柱距 30～50 cm，货垛堆高不超过 2.5 m。

3）在库检查：在库贮存期间，除每日班前、班后对货垛及库内外各进行一次检查外，每季度定期检查一次。

4）温湿度管理：库内注意保持干燥，梅雨季相对湿度超过75%时，可用吸湿机或氯化钙、生石灰吸湿。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴胶围裙、胶手套，搬运操作时注意不得重摔、撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾不得用水，只能用干砂、干粉，接触皮肤可用大量温水及肥皂水冲洗。

B8.35 品名：五氧化(二)磷

编号：81063

别名：磷酸酐

化学式：P_2O_5

分子量：141.96

特性：白色无定形粉末，不纯物为淡黄色，有蒜臭，有毒，极易吸湿成块状并溶化成磷酸放出大量热。相对密度2.39；347℃升华；熔点563℃(加压)。对人体皮肤，眼、呼吸道粘膜有极强刺激性，与强氧化剂如高氯酸盐接触能发生剧烈反应，与纤维素、有机物接触能引起火灾。

主要用途：制造农药、医药、脱水剂。

包装：装入塑料桶或马口铁桶中严格封闭，再装入木箱，箱内用聚氯乙烯泡垫衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。磨口或螺丝口玻璃瓶装，瓶口用蜡封后再套胶帽封严。再装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固、箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志齐全。

贮存条件：宜贮存在干燥通风的库房内，库内应保持清洁卫生，与氧化剂、易燃物、有机物、碱类隔离存放，库内应尽量保持干燥，相对湿度不超过75%为宜。

养护：

1）入库验收：查验包装有无沾染其他物品或污物，包装及衬垫是否符合要求，物品应无吸潮溶化现象，摇动时应呈细微粉末状。

2）堆码苫垫：应根据库房地势高低，垛底垫高15～30 cm，码行列式货垛，垛高不超过3 m，并留出垛距80～90 cm，墙、柱距30～50 cm。

3）在库检查：保管员除每天班前、班后对所管库房和货场进行安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其内容与入库验收同，发现问题，及时采取封口、修补、埋藏等养护措施。

4）温湿度管理：采取密封库房或地面铺一层5 cm厚沙土。或装入塑料袋用碳酸钙埋藏及密封箱和货架等办法，以保持温度在30℃以下，相对湿度在75%以下。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套，注意轻拿轻放，防止摔扔和撞击。

6）保管期限：1年。

注意事项：灭火可用干砂、二氧化碳，灭火时应戴防毒面具，以防人身中毒。皮肤灼伤用大量清水或小苏打水冲洗后送医院诊治。

B8.36 品名：硫代磷酰氯

编号：81064

别名：三氯化硫磷

化学式：$PSCl_3$

分子量：169.4

特性：无色或淡黄色发烟油状液体。具有刺激性气味。易挥发，相对密度1.63，熔点：D型－40.8℃，β型－36.2℃；沸点125℃。蒸气压2933Pa(25℃)，蒸气密度5.86。遇水发生剧烈反应，放出近似白色烟雾状氯化氢、硫化氢和磷酸。易溶于苯、三氯化磷、二硫化碳、四氯化碳。与乙醇、甲醇激烈反应，遇高热释出有毒的气体，遇潮时，对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激粘膜，液体对皮肤有腐蚀性，遇水发生剧烈反应，释放出有刺激性和腐蚀性的氯化氢烟雾。

包装：玻璃瓶包装，外加木箱，内衬不燃材料。

贮存条件：贮存于阴凉、通风的仓库。与氧化剂、碱类及食用原料隔离贮运，防止雨淋受潮。

养护：

1）入库验收：检查包装是否完好，瓶口密封不漏，验收合格后方可入库。

2）堆码苫垫：堆垛应垫高避免受潮。

3）在库检查：保管员班前、班后应进行安全检查，主要检查包装封口、物料等情况。

4）温湿度管理：注意湿度变化，湿度不能过高，适当打开门窗通风。

5）安全作业：工作人员必穿戴防护用品，操作中必须轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

注意事项：消防人员必须穿戴防毒面具和全身防护服，用二氧化碳砂土灭火。眼睛受刺激用大量水冲洗，涂敷氯化镁甘油软膏，灼伤要送医院治疗。

B8.37 品名：甲酸

编号：81101

别名：蚁酸

化学式：HCOOH

分子量：46.02

特性：无色透明发烟液体，有刺激性气味，呈强酸性，能与水、醇、醚、甘油等任意混合。相对密度1.22；熔点8.4℃（无水）；沸点100.5℃（无水）；凝固点7℃；闪点68.8℃（闭杯）；燃点316℃。蒸气有易燃性，爆炸极限18%～57%，有剧毒，对皮肤有较强的腐蚀性能使皮肤发生水泡和疼痛性灼伤。遇浓度较高的硫酸易脱水生成一氧化碳，为强还原剂，遇氧化剂能发生剧烈化学反应，有时可能引起爆炸，如接触过氧化氢在有机物存在下即能引起爆炸。遇有机溶剂如糠醇，硝基甲烷能生成敏感的爆炸混合物。

主要用途：有机合成、印染、橡胶、溶剂等。

包装：装入磨口或螺丝口玻璃瓶或塑料瓶中，封口用蜡封，再用塑料薄膜扎紧，装入坚固木箱，箱内用聚氯乙烯泡垫衬垫妥实，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜在阴凉通风的库房内贮存。与各种碱类、氧化剂、强含氧酸类隔离存放。库温最高不宜超过30℃，相对湿度不超过85%。

养护：同B8.8 氢氟酸。

保管期限：1年。

注意事项：灭火用雾状水、二氧化碳，灭火时应戴防毒面具。

B8.38 品名：三氟乙酸

编号：81102

别名：三氟醋酸

化学式：CF_3COOH

分子量：114.0

特性：无色发烟液体。具有强烈刺激性气味。有吸湿性。相对密度1.4890；熔点－5.6℃；沸点71.1℃；蒸气压1.37×10^4Pa（25℃）。极易溶于水。不燃，受热分解。和酸类接触放出有毒气体。遇潮时，对大多数金属有腐蚀性。有毒，毒性比一氟乙酸小，误服或吸入会中毒。蒸气对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。液体对皮肤、眼睛和粘膜会引起腐蚀性灼伤。

包装：玻璃瓶外木箱包装内衬不燃材料。外包装加腐蚀品标志。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的仓库，远离热源、火源，与碱类、H发孔剂、氰化物隔离贮运。

养护：

1）入库验收：主要检查包装有无渗漏，物品是否变质，检查合格后入库。

2）堆码苫垫：堆垛时垛底应垫高以免物品受潮。

3）在库检查：保管员班前、班后对库房、货架、货场应进行检查，每隔一段时间也应检查一次包装、

封口，物品有无变质，如发现问题及时处理并做好记录。

4）温湿度管理：严格控制温湿度，天气炎热时可打开门窗通风。

5）安全作业：作业人员必须穿工作服。

注意事项：消防人员必须穿戴防毒面具和全身特殊防护服，用干粉、砂土灭火，不可用水或泡沫施救。吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息，并保暖，严重者须就医。眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治、皮肤接触先用水冲洗，再涂敷氧化镁甘油软膏，起水泡须就医，误服立即漱口，饮水及镁乳，急送医院救治。

B8.39 品名：乙基硫酸

编号：81104

别名：酸式硫酸乙酯；硫酸氢乙酯

化学式：$C_2H_5HSO_4$

分子量：126.1

特性：无色油性液体。相对密度 1.361(17)，沸点 280℃(分解)，与水反应放出热。遇水或蒸气反应，产生热量。遇热分解释放出 SO_x 的剧毒烟雾。遇水或水蒸气反应，产生热量，误服会中毒对皮肤，眼睛和粘膜有强烈刺激性和强腐蚀性。

包装：玻璃瓶外加木箱包装，内衬不燃材料，外包装上有腐蚀品标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的房间与氰化物，碱类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：进行外观检验，检查包装是否完好无损，封口是否严封不漏，验收合格方可入库。

2）堆码苫垫：垛底应垫高，不得受潮。

3）在库检查：班前、班后对库房货垛进行安全检查，每隔一段时间对物品还要进行定期检查，检查包装，封口、颜色等有无问题，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：采取适当措施降温，开门通风。

5）安全作业：作业人员必须穿工作服，戴防护用品，遇有泄漏覆盖足量小苏达混和均匀后用水冲洗，经稀释后污水排入废水系统。

注意事项：消防人员必须穿戴防毒面具和全身防护服，用砂土、二氧化碳灭火，眼睛受刺激用水冲洗，严重者须就医，皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，如有灼伤须就医。误服立即漱口，饮水及镁乳，急送医院诊治。

B8.40 品名：溴乙酰

编号：81110

别名：乙酰溴

化学式：CH_3COBr

分子量：122.96

特性：无色发烟液体，在空气中渐变成黄色，有极强刺激性，能溶于醚、三氯甲烷、苯。相对密度 1.52；凝固点－66℃；沸点 81℃；闪点＜6℃。易燃，遇水及醇起剧烈分解反应生成刺激性，腐蚀性较强的溴化氢气体，对人体皮肤、眼及呼吸道粘膜有较强刺激性和腐蚀性，并有剧毒，遇强氧化剂如氯酸盐、硝酸盐、高锰酸盐、重铬酸盐、过氧化物都能发生剧烈化学反应，遇强酸如硝酸产生剧烈化学反应，遇乙醇有剧烈反应。

主要用途：用于有机合成及染料。

包装：装入磨口或螺丝口玻璃瓶，瓶口用蜡封后再用石膏封严，然后用聚乙烯薄膜扎紧，装入坚固木箱内，并用不燃材料如碳酸钙等衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固，箱外标志齐全。

贮存条件：贮存于阴凉通风干燥的库房内，防止日光直射，库温不超过 30℃，相对湿度不超过 75%，与氧化剂，各种碱及易燃物隔离存放。

养护：

1）入库验收：首先检查包装是否粘有异物或其他物品，包装及衬垫是否符合要求，包装封口完好，无挥发渗漏现象，各种标记清楚明显。物品为无色透明，无杂质。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15 cm 以上，码行列式货垛，垛高不超过 2 m，并留出垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3）在库检查：保管员除每天进行班前班后的检查外，还应每三个月进行一次质量检查，如发现问题及时采取养护措施并做好记录。

4）温湿度管理：采取挂门帘或关双道门密封库房，地面铺砂土，屋内用氯化钙吸潮，小包装的也可用碳酸钙箱内埋藏和装塑料袋密封，或密封货架，密封桶或玻璃干燥器密封法等，以保持温度在 30℃以下，相对湿度在 75%以下。

5）安全作业：搬运操作工人必须穿工作服，戴手套和胶皮围裙，注意轻拿轻放，防止摔、扔和撞击。

注意事项：火灾禁止用水扑救，可用干砂、泡沫、干粉扑救。救火时应戴防毒面具，接触皮肤用肥皂水冲洗再涂氧化锌软膏后送医诊治。

B8.41 品名：溴乙酰溴

编号：81112

别名：溴化溴乙酰

化学式：$BrCH_2COBr$

分子量：201.9

特性：无色或浅黄色液体，具有刺激性气味。相对密度 2.317，沸点 147～150℃，折光率 1.5480，遇水或乙醇分解。溶于苯、乙醚和三氯甲烷可燃，可燃性较溴乙酰为低，遇潮对大部分金属有腐蚀性，与碱类（如氨及其溶液，肼及其碱液）发生剧烈反应。能严重烧伤皮肤、眼和粘膜，与水发生剧烈反应并放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性溴化氢气体。

包装：玻璃瓶外加木箱，内衬不可燃材料，外包装上加腐蚀品标记。

贮存条件：贮存于阴凉，通风良好的不燃材料的库房，密封，防潮，不可与水接触，远离容易起火的地方，与氧化剂、碱类、醇类和含水物品隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要检查包装，封口情况，遇有破损及时处理。

2）堆码苫垫：垛底应垫高，以防受潮。

3）在库检查：保管员除每天班前班后对库房，货垛进行安全检查，每三个月检查一次，如有破损更换包装，并做好记录。

4）温湿度管理：严格控制温湿度，热天早晚可打开门窗通风，库房温度不能过大。

5）安全作业：工作人员必须穿工作服，遇到泄漏，立即切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用小苏打覆盖并混和均匀，将混合物摊开，用大量水冲洗，经稀释的废水排入污水系统。

注意事项：不可用水或泡沫灭火剂灭火，可用二氧化碳干粉灭火剂灭火，应将吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖，严重者就医诊治，眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治，皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，误服立即漱口，饮水及蜂乳，并送医院。

B8.42 品名：戊酰氯

编号：81115

化学式：$(CH_3)_2CHCH_2COCl$

分子量：120.6

特性：带有刺激性气味的液体。相对密度 1.016℃；沸点 125～127℃；折光率 1.4216。与水反应释放出腐蚀性的氯化氢气体。易燃，闪点 23℃，对大多数金属有腐蚀性，蒸气与液体能刺激和腐蚀眼睛，皮肤和呼吸系统。与水不反应，放出似白色雾状的腐蚀性的氯化氢气体。

包装：玻璃瓶包装外加木箱内衬不燃材料。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥，通气良好的不燃材料结构的库房。密闭贮存，不可受潮，远离容易起火的地方，与氧化剂、碱类，醇类和含水物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：主要进行外观检查，包装、封口、标志物料外观如有包装破损，更换后方可入库。

2）堆码苫垫：垛底应垫高以免物料受潮。

3）在库检查：保管员班前、班后均应进行安全检查，检查包装有无破损，物料有无变化，每隔2～3个月进行一次全面检查，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：控制温、湿度，炎热天气早晚可打开门窗降温。

5）安全作业：轻装轻卸，防止容器受损，遇有泄漏，切断火源，戴好防毒面具和手套，用小苏打覆盖，并混合均匀，将混合物摊开用大量水冲洗，稀释的污水放入废水系统。

注意事项：应使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息，并保暖，眼睛受刺激用水冲洗，严重者就医诊治。皮肤接触先用水冲洗再涂敷氧化镁甘油软膏，误服立即漱口，饮水及镁乳，急送医院。

B8.43 品名：乙二酰氯

编号：81116

别名：氯化乙二酰，草酰氯

化学式：ClCOCOCl

分子量：126.9

特性：无色发烟液体，具有刺鼻恶臭。相对密度1.455；熔点－12℃；沸点63～64℃。遇水分解生成盐酸与草酸，遇高温(600℃)或脱水剂($AlCl_3$)共存时加热分解为光气和一氧化碳。可燃，与钾钠合金接触剧烈反应，对皮肤、眼睛、粘膜有强的刺激作用，可引起严重的皮肤灼伤。吸入少量的草酰氯时，整天饮食感到有强烈的煤烟臭，使人食欲不振，4～10天后夜间咳嗽加剧，呼吸困难，白天并无异状。即使从事轻工作也感到很疲劳，并患腹泻、呕吐、头痛、喘息、心脏肥大等疾病，在外部虽不显症状，但已引起视力障碍，看灯火时眼花，四周后才能勉强恢复，但会遗留吸收促迫心动过速等症。

包装：玻璃瓶外加木箱，内衬不燃材料。

贮存条件：贮存在于阴凉、干燥，通风良好的库房，远离热源、火源。密封贮存与氧化剂、氰化物、碱类及含水物品隔离。

养护：

1）入库验收：主要检查包装、封口、物料颜色等是否有变化，如有破损更换包装后方可入库。

2）堆码苫垫：堆码不宜太高，垛底应用木板垫起以免受潮。

3）在库检查：保管员班前班后应进入一次安全检查，每2～3个月进行一次全面检查，检查包装物料外观等，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：库房温度、湿度不能过高，应采取适当的降温措施。

5）安全作业：工作人员必须穿工作服，遇有泄漏，戴好防毒面具与手套，用小苏打覆盖混和均匀，用大量水冲洗，经稀释的水放入废水系统。

注意事项：不可用水灭火，而用砂土、干粉、二氧化碳灭火，消防人员须戴氧气防毒面具和全身防护服。吸入蒸气的患者应迅速离开污染区安置休息并保暖，严重者须就医诊治。眼睛受刺激用水冲洗，溅入眼内的严重患者须就医诊治，皮肤接触先用水冲洗，再涂敷氧化镁甘油软膏，如有灼伤须就医诊治，误服立即漱口，饮水及镁乳，急送医院。

B8.44 品名：氯乙酰氯

编号：81118

别名：氯化氯乙酰

化学式：$ClCH_2COCl$

分子量:113.0

特性:无色至淡黄色液体,具有强刺激性和催泪性臭味。相对密度1.495;熔点-22.5℃;沸点105～106℃;折光率1.4530;蒸气压6265Pa(20℃)。遇水分解。不燃。能与很多物质发生剧烈反应造成燃烧爆炸。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。毒性强。蒸气能严重刺激和腐蚀眼睛、皮肤和呼吸系统,吸入可引起肺水肿严重者可致死。可引起咽喉痛、咳嗽、气急呼吸困难,腹痛腹泻症状,可使眼睛、皮肤充血、疼痛、烧伤、视力模糊,与水发生强烈反应,散发出白色烟雾状、刺激性和腐蚀性氯化氢气体,遇热分解释出高毒的氯化物烟雾。

包装:玻璃瓶包装,外加木箱内不燃材料。外包装加腐蚀品标志。

贮存条件:贮存于阴凉、干燥、通风良好的仓库,远离火种、热源。与氰化物、H发孔剂、碱类隔离贮存。

养护:

1) 入库验收:主要检查包装是否完好,封口严密,物料外观有无变化,合格后方可入库。

2) 堆码苫垫:垛底应用木板垫高防止受潮。

3) 在库检查:保管员每日班前、班后都要进行安全检查,每隔2～3个月再检查一次,发现问题及时处理,并做好记录。

4) 温湿度管理:库内温度保持在常温以下,湿度不能过高。

5) 安全作业:工作人员应穿防护服,戴防毒面具、手套。操作遇有泄漏撒上足量小苏打,将其混匀在地面摊开,用大量水冲洗,经稀释后的废水放入污水系统。

注意事项:用砂土、干粉、二氧化碳灭火。着火时可用水喷淋冷却容器,但不能直接与水接触,消防人员必须穿戴氧气防毒面具和全身防护服。吸入蒸气的患者脱离污染区,安置休息,并保暖,严重者送医院救治。眼睛受刺激用水冲洗。对溅入眼内的严重患者须就医诊治,皮肤接触先用水冲洗,再用肥皂彻底洗涤涂敷氧化镁甘油软膏,误服立即漱口,饮水及镁乳,急送医院救治。

B8.45 品名:二甲氨基甲酰氯

编号:81119

化学式:$(CH_3)_2NCOCl$

分子量:107.6

特性:无色或发黄液体,带有令人不愉快的气味。相对密度1.168;熔点-33℃;沸点167～168℃;折光率1.4540;蒸气密度3.73。不与水溶混。与水发生反应放出氯化氢烟雾,可燃。闪点68℃,遇高热、火焰或与氧化剂接触有燃烧危险。催泪剂。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。遇水或水蒸气能产生有毒和腐蚀性烟雾。

包装:玻璃瓶包装,外加木箱,内垫不燃材料。

贮存条件:贮存于阴凉、干燥、通风良好的仓库,远离火种、热源。与氰化物、氧化剂、碱类隔离贮存。

养护:

1) 入库验收:主要检查包装是否完好,封口严密,物料外观有无变化,合格后方可入库。

2) 堆码苫垫:垫底应用木板垫高防止受潮。

3) 在库检查:保管员每日班前、班后都要进行安全检查,每隔2～3个月再进行全面检查,发现问题及时处理,并做好记录。

4) 温湿度管理:严格注意库房温湿度,炎热天气应采取措施降低温度,早晚可打开门窗通风。

5) 安全作业:工作人员应穿防护服,戴防毒面具、手套。轻装轻卸、防止容器受损。

注意事项:用砂土、干粉、二氧化碳灭火。着火时可用水喷淋冷却容器,但不能直接与水接触,消防人员必须穿戴氧气防毒面具和全身防护服。吸入蒸气的患者脱离污染区,安置休息并保暖,严重者送医院救治。眼睛受刺激用水冲洗。对溅入眼内的严重患者须就医诊治,皮肤接触先用水冲洗,再用肥皂彻底洗涤,误服立即漱口,饮水及镁乳,急送医院。

B8.46 品名：苯甲酰氯

编号：81121

别名：氯化苯甲酰

化学式：C_6H_5COCl

分子量：140.57

特性：无色透明有刺激性发烟液体，溶于乙醚、苯、二硫化碳。相对密度 1.22；熔点－1℃；沸点 197℃；闪点 67℃；爆炸下限 1.1%。遇水、水蒸气或乙醇反应剧烈并放热。蒸气对人体眼、鼻有强烈刺激性，液体能腐蚀皮肤，受热后能产生剧毒性光气。遇碱性物质放高热能燃烧，遇氧化剂和强含氧酸都产生剧烈反应并能引起燃烧。

主要用途：合成香料、染料、有机合成。

包装：装入磨口或螺丝口玻璃瓶，瓶口用蜡封后再用石膏封严后用聚乙烯薄膜扎紧，装入坚固木箱内，并用不燃材料如碳酸钙等衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固，箱外标志齐全。

贮存条件：宜贮存在阴凉通风，干燥的库房内，避免日光直晒，远离热源或火源。与氧化剂、强含氧酸、碱性物质，氰化物、H 发孔剂、可燃物等隔离存放。库温不宜超过 30℃，相对湿度宜保持 75%以下。

养护：

1）入库验收：主要查验包装有无污染或沾染其他异物，包装封口应严密不漏，无挥发分解现象，包装衬垫符合要求。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm 码行列式货垛，垛高不超过 2 m，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3）在库检查：除认真执行班前、班后的安全检查外，每三个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同，发现问题，及时采取相应的养护措施。

4）温湿度管理：库房挂棉门帘密封，地面铺砂土，或用箱内碳酸钙埋藏，装塑料袋密封等，采取通风和吸潮以保持库温在 30℃以下，相对湿度 75%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套，注意轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾只能用砂土、二氧化碳，不能用水。救火时应戴防毒面具。不慎吸入可立即移至新鲜空气处吸氧并送医院诊治。接触皮肤可用大量清水冲洗。

B8.47 品名：苯磺酰氯

编号：81126

别名：氯化苯磺酰

化学式：$C_6H_5SO_2Cl$

分子量：176.62

特性：无色油状液体，不溶于冷水、能溶于醚及醇。相对密度 1.3842(15℃/15℃)；溶点 14.5℃；凝固点 0℃；沸点 251～252℃(分解)。可燃，有腐蚀性及毒性。用于有机合成、试剂。

包装：装入磨砂口或螺丝口玻璃瓶中，塞紧瓶塞拧紧外盖、蜡封后用塑料薄膜扎紧再套胶套封严或先烫蜡再用石膏封严，装入坚固木箱，内衬松软材料或聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。每箱净重不超过 20 kg。箱外标志明显。

贮存条件：贮存在通风良好的库房，避免日光直晒。与氧化剂、碱类、氰化物、H 发孔剂等严格隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查是否符合包装要求，有无破损，雨淋、水浸，沾染异物等，内包装封口是否严密，有无渗漏。物料是否透明不含杂质。

2）堆码苫垫：货垛垛底应垫高 15～30 cm，堆码高度不超过 2.5 m。

3）在库检查：在库贮存期间，每日上班后、下班前要对货垛及库内外环境各检查一次，每三个月定期进行一次全面质量检查。

4）温湿度管理：库房密封，地面铺干砂，根据气温变化进行通风和吸潮，保持库温不超过30℃，相对湿度在80%以下。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套、护目镜，搬运时要轻拿轻放，禁止摔扔、撞击，不能背负肩扛。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾不得用水，只能用干砂、干粉、二氧化碳，救火人员应戴防毒面具。接触皮肤可用大量水冲洗后再涂氧化锌软膏。

B8.48 品名：甲(基)磺酰氯

编号：81127

别名：氯化硫酰甲烷

化学式：CH_3SO_2Cl

分子量：114.6

特性：浅黄色液体，具有刺鼻的臭味。相对密度1.485；熔点－32℃；沸点164℃；折光率1.4518；蒸气压1600Pa(53℃)；蒸气密度4.0。不溶于冷水(微水解)，在热水中很快分解，溶于多数有机溶剂，可燃，闪点110℃，遇高热、火种有燃烧危险，能与碱、氨起剧烈反应，造成火灾和爆炸。高毒，对皮肤和粘膜有腐蚀性，大量吸收引起肺水肿(几小时后出现症状)。

包装：玻璃瓶包装外加木箱，内衬不燃材料，外包装上加腐蚀品标志。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥，通风良好的库房，远离热源、火种，与氧化剂、氨、碱类和含水物品隔离。

养护：

1）入库验收：主要检查包装是否完好，封口严密，标志清楚，如有包装破损可更换，然后入库。

2）堆码苫垫：堆垛不宜太高，垛底应用木板垫高以免受潮。

3）在库检查：保管员每日班前、班后都要进行安全检查，除检查包装情况外，还应进行物品外观检查，发现问题及时处理，并做好记录。

4）温湿度管理：严格控制库房温度、湿度，采取适当的隔热措施，炎热天气早晚可打开门窗通风。

5）安全作业：操作人员应戴好防毒面具和手套，遇有泄漏用小苏打覆盖、混匀后用水冲洗，经稀释后的污水放入废水系统。

注意事项：用干粉、二氧化碳灭火，不可用水施救，消防人员必须穿戴防毒面具和全身防护服，吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，误服立即漱口、饮水，急送医院抢救。

B8.49 品名：苯(基)氧氯化膦

编号：81128

别名：苯膦酰二氯

化学式：$C_6H_5POCl_2$

分子量：195.0

特性：无色发烟有刺激性的液体，相对密度1.375℃；熔点3℃；沸点258℃；蒸气密度6.7。在水中发生水解，溶于苯、三氯甲烷、四氯化碳。本品及其分解产物有很强的刺激性和腐蚀性。与水和潮气反应产生有毒性和腐蚀性的烟雾。腐蚀眼睛，腹痛，视力模糊，皮肤烧伤。

包装：玻璃瓶外加木箱包装、内衬不燃烧材料。

贮存条件：贮于阴凉、干燥、通风良好的库房，远离火种、热源。与氧化剂、氰化物、碱类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：主要检查包装封口是否严密，物料颜色有无变化，如有破损更换包装后方可入库。

2）堆码苫垫：堆垛不宜过高，垛底应用木板垫高，严防潮湿。

3）在库检查：班前班后进行安全检查，每 2～3 个月检查一次，发现问题及时处理，并记录。

4）温湿度管理：严格控制库房温湿度，采取适当降温措施，早晚可打开门窗通风，门窗玻璃可涂白。

5）安全作业：作业人员必须戴防毒面具和手套，遇有泄漏，用干燥砂土混合，铲起逐渐倒入大量水中，经稀释的污水放入废水中，对污染地区用肥皂和洗涤剂刷洗。

注意事项：用干燥砂土、干粉、二氧化碳灭火。吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛受刺激用大量水冲洗，皮肤接触先用水冲洗，再涂敷氧化镁甘油软膏。误服立即漱口，饮水及镁乳，并送医院救治。

B8.50 品名：正磷酸

编号：81501

别名：磷酸

化学式：H_3PO_4

分子量：98.0

特性：一般磷酸含量为 85%，为无色透明糖浆状液体，无水分的为无色不稳定的斜方晶体，易吸潮，能与水及乙醇任意混和。相对密度 1..7(85%)；1.874(100%)；熔点 22℃(100%)；沸点 261℃(100%)。在 150℃时能变成无水物，在 200℃时逐渐变成针状固体仍易吸湿的焦磷酸($H_4P_2O_7$)，如灼热至 300℃时可变为偏磷酸(HPO_3)，加热的浓磷酸能蚀瓷器，有腐蚀性和毒性，为中强酸能刺激皮肤发炎，对眼有害。

主要用途：常用于金属防锈、食品、橡胶、医药及试剂。

包装：工业品用塑料桶装，桶口密封，再装入透笼木箱，衬垫牢固。试剂用装入磨口或螺丝口玻璃或塑料瓶，瓶口用蜡封后再套一层胶帽，装入坚固木箱。用聚乙烯气泡垫衬垫牢固包装外标明品名、规格、重量、生产日期、厂名、“腐蚀品”、“勿倒置”等。

贮存条件：可贮存在通风的库房、货棚或货场，但高浓度磷酸(85%以上)，北方冬季要注意防冻。要与毒品、食品隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要查验包装有无污染及沾染其他物品，有无渗漏和封口不严，包装衬垫应符合要求。

2）堆码苫垫：塑料桶装，光桶可码 4～6 桶一批的行列式垛，最高码两层，透笼木箱宜码行列式垛，可码三层高；玻璃瓶木箱装可码行列式垛，垛高 3 m 以下，垛距 80～90 cm，墙距、柱距 30～50 cm，顶距不小于 1 m。

3）在库检查：除每天进行班前班后的安全检查外，每四个月进行一次质量检查，发现问题及时采取养护措施。

4）温湿度管理：对库房温湿度无特殊要求，保持库温 35℃以下，相对湿度 85%以下。

5）安全作业：搬运操作人员穿工作服，戴手套，注意轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用雾状水、砂土、二氧化碳。接触眼及皮肤立即用大量水冲洗。

B8.51 品名：乙酸

编号：81601

别名：醋酸、冰醋酸

化学式：CH_3COOH

分子量：60.05

特性：无色透明液体，有强烈刺鼻醋味，味酸带苦。相对密度 1.049；熔点 16.6℃；沸点 118.9℃；闪点 42.78℃；自燃点 465℃；爆炸极限 5.4%～16%(100℃)；蒸气压 1520Pa；蒸气密度 2.07。易燃烧，火焰淡蓝色，蒸气有毒，对皮肤有腐蚀性，能引起刺激痛，发红起水泡，水溶液呈酸性能与各种碱反应生成盐类，与醇接触起酯化反应生成各种酯类。

主要用途：制造各种乙酸盐、化纤、医药、颜料、染料、香料等。

包装：50 kg、100 kg 及 200 kg 铝桶装或塑料桶装，封口严密。化学试剂用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装，封口用蜡封再套一层胶帽，装入木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固。箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜存在货棚或通风良好的库房内，大玻璃瓶装冬季应贮存在暖库或地窖内，注意保温在 16℃左右以防止其凝固，与各种碱类、氧化剂及强含氧酸隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要查验物品和包装有无沾染其他物质，包装是否完好，有无渗漏破裂，物品应为无色澄清液体，无沉淀杂质。

2）堆码苫垫：桶装可立码 2～3 个高，平码 3～4 个高，箱装可码行列式货垛，垛高 3 m 以下，垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm，顶距大于 1 m。

3）在库检查：认真执行班前班后的安全检查，特别是大玻璃瓶装，在结冰之初或溶化时，易造成大量破裂，一旦有酸味即说明有破瓶，必须翻捣查出；每三个月进行一次质量检查，内容与入库验收同。

4）温湿度管理：库温可控制在 35℃以下，，若有大玻璃瓶装(2 500 mL 以上)，冬季应贮存保温库须保持在 16℃以上，相对湿度 85%以下。

5)保管期限：2 年。

注意事项：灭火用雾状水、砂土、二氧化碳、泡沫。接触皮肤可用大量清水或肥皂水冲洗。

B8.52 品名：乙酸酐

编号：81602

别名：醋酸酐

化学式：$(CH_3CO)_2O$

分子量：102.05

特性：无色透明液体，有极强乙酸气味，遇水即分解成乙酸。能溶于苯，极易溶于乙醇及乙醚。相对密度 1.802；沸点 140℃；熔点－73℃；闪点 49.4℃；燃点 380℃；爆炸极限 2.67%～10.13%。有易燃性和极强腐蚀性，对人体皮肤有较强刺激性并发水泡，对眼的危害很大。遇氧化剂中硝酸盐、高锰酸盐有爆炸的危险性，遇硝酸、铬都有剧烈反应。

主要用途：用于医药、染料、合成纤维等。

包装：要求同 B8.51 乙酸。

贮存条件：宜贮存在阴凉通风的库房内，避免日光直晒，远离热源、火源，与强氧化剂及强含氧酸，H 发孔剂，氰化物等隔离存放。库内温度宜控制在 30℃以下，相对湿度在 80%以下。

养护：

1）入库验收：检查物品是否含杂质，包装有无破裂，封口有无渗漏等。发现问题应即行整理，否则必须将有问题物品出库。

2）堆码苫垫：与 B8.51 乙酸同。

3）在库检查：除认真执行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，其检查内容与入库验收同，发现问题，及时采取封口、整理或更换等措施。

4）温湿度管理：密封库房，进行通风和吸潮库内温度可控制在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

5）安全作业：操作搬运人员必须穿工作服，戴手套，注意轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾只能用干粉、砂土、二氧化碳，救火人员应佩戴防毒面具。接触皮肤或眼部时应立即用大量清水或肥皂水冲洗后再去医院诊治。

B8.53 品名：氯乙酸

编号：81603

别名：氯醋酸

化学式：$CH_2ClCOOH$

分子量：94.51

特性：无色结晶，有α、β、γ三种异构体。易潮解溶化，易溶于水、乙醇、乙醚、三氯甲烷、苯等。相对密度 1.58(20/20℃)；沸点 189℃；熔点 63℃(α)、56℃(β)、50℃(γ)；闪点 126.1℃，爆炸下限 8%；蒸气压 666.6Pa(71.5℃)；蒸气密度 3.26。可以燃烧，受热分解产生有毒的光气和氯化物气体。有较强腐蚀性，对人体皮肤有腐蚀性，有毒。对金属、橡胶及软木等有腐蚀作用。

主要用途：有机合成、染料、医药、农药、试剂等。

包装：装入耐酸陶瓷坛、塑料桶中严密封口后装入坚固木箱，箱内用不燃材料如石棉灰、蛭石等材料衬垫妥实，箱外用铁丝或铁皮加固。装入螺丝口玻璃瓶，塑料瓶中严密封闭，瓶口蜡封后再用聚乙烯薄膜扎紧，装入木箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在干燥的库房，必须注意容器严密，防止吸潮溶化，库内温度宜控制在 30℃以下，相对湿度不超过 80%，阴雨季节要加强库房的密封防潮。贮存时应注意和氧化剂、碱类、H 发孔剂及氰化物等隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要查验包装有无污染或沾有其他物品，包装应完整无损，无封口不严或吸水溶化现象。

2）堆码苫垫：坛、桶、透笼木箱装，可码行列式货垛 2～3 个高，玻璃瓶木箱装，可码行列式货垛，垛高不超过 3 m，垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm，顶距大于 1 m。

3）在库检查：除每天进行班前、班后的安全检查外，还应每三个月进行一次质量检查，内容与入库验收同。

4）温湿度管理：库温应控制在 30℃以下，相对湿度 80%以下。

5）安全作业：操作人员必须穿工作服，戴手套，注意轻搬轻放，防止摔、扔和撞击。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时可用砂土、泡沫、二氧化碳、雾状水。救火时应戴防毒面具。接触皮肤可立即用大量清水或肥皂水冲洗后再涂氧化锌软膏。然后送医诊治。

B8.54 品名：三氯乙酸

编号：81606

别名：三氯醋酸

化学式：CCl_3COOH

分子量：163.40

特性：无色结晶，有刺激性气味，有潮解性在空气中能吸潮溶化，溶于水、醇、醚，对眼有强烈刺激性，有毒和腐蚀性。相对密度：1.629(61/4℃)，熔点：57～58℃，沸点：196～197℃。不易燃，但受热易分解放出有毒性氯气。用于有机合成、医药、化学试剂、杀虫药。

包装：瓶装：装入螺丝口玻璃瓶或塑料瓶中，塞紧瓶盖，并套胶套，然后装入木箱或瓦楞纸箱，箱内用松软材料或聚乙烯气泡垫衬垫牢固、箱外用铁皮带或塑料带捆紧。每箱不超过 20 kg。坛装：装入耐酸坛或陶瓷坛、封口严密再装坚固木箱或半透笼木箱，箱内用松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固，每箱净重不超过 50 kg。包装外标志明显。

贮存条件：贮存在干燥库房内，与碱类、氧化剂隔离贮存，库内相对湿度不超过 80%。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否受雨淋、水浸、污染、破裂。包装封口是否严密，物品是否潮解溶化。

2）堆码苫垫：货底应垫高 15～30 cm、货垛高度不超过 3 m，墙距、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后下班前应对货垛及环境各进行一次检查，每季度定期全面检查一次。

4）温湿度管理：库房应经常进行通风以保持干燥，阴雨季库内相对湿度达到 80%时可用吸湿机或放生石灰块吸潮。

5）安全作业：搬运操作时应穿工作服戴手套，装卸堆码要注意轻拿轻放。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾可用雾状水、泡沫、砂土、二氧化碳。眼睛受刺激，可用大量水清洗后再送医院诊治。接触皮肤可用大量水冲洗，或用 2%苏打水冲洗。

B8.55 品名：丙烯酸

编号：81617

化学式：$CH_2=CHCOOH$

分子量：72.07

特性：无色透明液体，有刺激性臭味，能与水、乙醇、乙醚任意混和。相对密度 1.052；沸点 141℃；熔点 13℃；闪点 54.4℃；自燃点 429℃；膨胀系数 9.76×10^{-4}(20～25℃)；蒸气密度 2.45。易燃，受热易分解产生有毒气体，受光、热影响极易聚合，同时产生大量热引起火灾。对人体皮肤、眼有刺激性和腐蚀性，但对金属无腐蚀性。易被氢还原成为丙酸，遇碱能分解成为甲酸和乙酸，遇氧化剂如氯酸盐、高氯酸盐、硝酸盐、过氧化物等极易分解产生高热。

主要用途：用于塑料、合成、橡胶、涂料、油漆等。

包装：螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装，瓶口用蜡封后再套胶帽，装入坚固木箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在低温库或地下库，库温不宜超过 5℃以防止自聚。目前各地生产的丙烯酸都加阻聚剂以防止其自然聚合。贮存地点应远离火源、热源，防止日光直晒，与氧化剂、强含氧酸、强碱隔离存放。

养护：

1）入库验收：主要查验包装有无沾染其他物质，包装封口是否严密，无渗漏和破损，物品应为无色澄清液体，无沉淀杂质和粘稠现象。

2）堆码苫垫：应码较小形，便于周围检查的行列式垛，垛高不超 2 m，留出垛距 80～90 cm，墙、柱距 30～50 cm。

3）在库检查：认真执行班前班后的安全检查制度，货垛内放一最高温度表，便于随时检查温度，如有发热现象即全部检查，防止聚合发生着火，还应每二个月进行一次质量检查，检查内容与入库验收同。

4）温湿度管理：应采取半地下地堡、山洞、窑洞密封或低温库储藏，并注意吸潮，以保持温度在 5℃以下，相对湿度 80%以下。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套，注意轻搬轻放，如发现容器发热，应立即移至安全地点，用冷水冷却铁桶。

6）保管期限：半年。

注意事项：火灾只能用雾状水、砂土、二氧化碳、泡沫扑救。

B8.56 品名：氢氧化钠

编号：82001

别名：苛性钠、烧碱

化学式：NaOH

分子量:40.01

特性:白色无定形易潮解固体,人工加工成块状、棒状、粒状不等。在空气中易吸收水蒸气而溶化,同时产生大量热,市场有液态销售称液碱,易溶于乙醇、甘油,不溶于丙酮。相对密度 2.13;熔点 318.4℃;沸点 1390℃。有极强腐蚀性,接触皮肤能破坏肌体组织导致坏死,易吸收空气中二氧化碳成为碳酸钠,遇各种酸能发生中和反应并产生大量热,在高温下接触铝能立即发生反应生成氢,遇乙醛、丙烯腈、一氯硝基甲苯能发生剧烈反应引起爆炸。遇顺丁烯二酸酐能引起爆炸、遇硝基烷经撞击反应剧烈,遇三氯甲烷有强烈放热反应。

主要用途:为工业基本原料,用于造纸、制皂、石油、印染、化纤、医药、试剂等。

包装:工业品为 200 kg、100 kg 铁桶包装,桶盖焊接牢固,严格密封,防止吸潮溶化,液碱 250 kg 厚铁桶装,桶盖严封不得渗漏。化学试剂,小量工业品用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装,瓶口严封,用蜡封后再套一层胶套,装入木箱或纸箱,箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固,木箱外用铁皮或铁丝加固,纸箱外用塑料带捆紧。包装外标志明显。

贮存条件:铁桶装和液碱可以存放在货棚或露天货场,地面应高亢干燥无积水,垛底应垫高 15～30 cm,不得将包装直接接触地面,木箱及纸箱必须存放在干燥的库房内,库内相对湿度保持在 80%以下。与酸类、醛类特别是顺丁烯二酸酐,丙烯腈,烷类以及金属或其他有机物都应隔离存贮。

养护:

1) 入库验收:检查外包装是否有损坏、水湿、污染,包装内衬垫是否妥当,包装瓶口封口是否严密,物品有无吸湿结块或变色等现象。

2) 堆码苫垫:垛底应垫高 15～30 cm,直立堆码行列式垛,堆高二层,还可平放堆垛,压缝堆 5 桶高。液碱铁桶装立放堆 2 桶高。平放只能堆 3 层,露天货垛应苫席五层。

3) 在库检查:在库贮存期间每日上班后下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查,每三个月定期进行一次质量检查。

4) 温湿度管理:在库内贮存应注意湿度控制,使相对湿度保持在 80%以下。

5) 安全作业:搬运操作固体碱时应穿工作服戴手套,搬运液碱时应加穿胶围裙、戴胶手套护目镜。桶装体重,桶皮较薄易碰破吸湿溶化,宜使用机械搬运,使用人力时应注意轻装轻卸,严禁摔撞。

6) 保管期限:2 年。

注意事项:火灾可用水、砂土扑救、接触皮肤可立即用大量水冲洗,或用硼酸水或稀乙酸冲洗后,涂氧化锌软膏,腐蚀严重的立即送医院诊治。

B8.57 品名:氢氧化钾

编号:82002

别名:苛性钾

化学式:KOH

分子量:56.11

特性:白色无定形固体,质脆、味涩,易溶于水,微溶于醇,有极强碱性,在空气中易吸收二氧化碳和水而溶化,溶解时能产生大量热。相对密度 2.044;熔点 360℃;沸点 1320℃。有极强腐蚀性,接触皮肤能被腐蚀成严重灼伤,与各种酸均起剧烈反应,遇二氯乙烯、三氯乙烯能产生自燃及爆炸性氯乙炔、二氯乙炔气体,遇顺丁烯二酸酐能产生剧烈反应,遇四氢呋喃有发生爆炸可能,遇丙烯醛产生剧烈聚合反应。用于各种钾盐制造、碱电池、石油化工、印染、有机合成、化学试剂等。

包装:工业品为 200 kg、100 kg 铁桶包装,桶盖焊接牢固严格密封防止吸潮溶化,液碱 250 kg 厚铁桶装,桶盖严密不得渗漏。化学试剂,小量工业品用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装,瓶口严封,用蜡封后再套一层胶套,装入木箱或纸箱,箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固,木箱外用铁皮或铁丝加固,纸箱外用塑料带捆紧。包装外标志明显。

贮存条件:铁桶装和液碱可以存放在货棚或露天货场,地面应高亢干燥无积水、排水畅通,垛底应垫

高 15～30 cm，不得将包装直接接触地面，木箱及纸箱必须存放在干燥的库房内，库内相对湿度宜保持在 80%以下。与酸类、醛类特别是顺丁烯二酸酐，丙烯腈，烷类以及金属或其他有机物都应隔离存贮。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否有损坏、水湿、污染，包装内衬垫是否妥当，包装瓶口封口是否严密，物品有无吸湿结块或变色等现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～30 cm，直立堆码行列式垛，堆高二层，还可平放堆垛，压缝堆 5 桶高。液碱铁桶装立放堆 2 桶高，平放只能堆 3 层，露天货垛应苫席五层。木箱装或纸箱装堆高不超过 2.5 m。垛距 80 cm，液碱 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查，每三个月定期进行一次质量检查。

4）温湿度管理：在库内贮存应注意湿度控制，使相对湿度保持在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作固体碱时应穿工作服戴手套，搬运液碱时应加穿胶围裙、戴胶手套护目镜。桶装体重，桶皮较薄易碰破吸湿溶化，宜使用机械搬运，使用人力时应注意轻装轻卸，严禁摔撞。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水、砂土扑救、接触皮肤可立即用大量水冲洗，或用硼酸水或稀乙酸冲洗后，涂氧化锌软膏，腐蚀严重的立即送医院诊治。

B8.58 品名：氢氧化锂

编号：82003

化学式：LiOH

分子量：23.95

特性：白色粉末、有辛辣味，易溶于水、微溶于醇，在空气中易吸收二氧化碳而变质。相对密度 2.54；熔点 450℃；沸点 925℃(分解)。不燃，有强碱性及腐蚀性。用于蓄电池、试剂、显影剂。

包装：工业品为 200 kg、100 kg 铁桶包装，桶盖焊接牢固严格密封防止吸潮溶化，液碱 250 kg 厚铁桶装，桶盖严密不得渗漏。化学试剂，小量工业品用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装，瓶口严封，用蜡封后再套一层胶套，装入木箱或纸箱，箱内用聚乙烯气泡垫衬垫牢固，木箱外用铁皮或铁丝加固，纸箱外用塑料带捆紧。包装外标志明显。

贮存条件：铁桶装和液碱可以存放在货棚或露天货场，地面应高亢干燥无积水、排水畅通，垛底应垫高 15～30 cm，不得将包装直接接触地面，木箱及纸箱必须存放在干燥的库房内，库内相对湿度宜保持在 80%以下。与酸类、醛类特别是顺丁烯二酸酐、丙烯腈、烷类以及金属或其他有机物都应隔离存贮。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否有损坏、水湿、污染，包装内衬垫是否妥当，包装瓶口封口是否严密，物品有无吸湿结块或变色等现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～30 cm，直立堆码行列式垛，堆高二层，还可平放堆垛，压缝堆 5 桶高。液碱铁桶装立放堆 2 桶高，平放只能堆 3 层，露天货垛应苫席五层。木箱装或纸箱装堆高不超过 2.5 m。垛距 80 cm，液碱 90 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后下班前应对货垛及库内外环境各进行一次检查，每三个月定期进行一次质量检查。

4）温湿度管理：在库内贮存应注意湿度控制，使相对湿度保持在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作固体碱时应穿工作服戴手套，搬运液碱时应加穿胶围裙、戴胶手套护目镜。桶装体重，桶皮较薄易碰破吸湿溶化，宜使用机械搬运，使用人力时应注意轻装轻卸，严禁摔撞。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾可用水、砂土扑救。接触皮肤可立即用大量水冲洗，或用硼酸水或稀乙酸冲洗后，涂氧化锌软膏，腐蚀严重的立即送医院诊治。

B8.59 品名：氧化钠

编号：82006

别名：一氧化钠

化学式：Na_2O

分子量：62.0

特性：白色无定形片状或粉末。在暗红炽热时熔融，到400℃以上时分解成过氧化钠及金属钠。相对密度2.27。遇水起剧烈反应，放出热，形成氢氧化钠。与乙醇起反应，可与酸类发生剧烈反应。与铵盐类反应放出氮气。遇潮时，对铝、锌、锡有腐蚀性。对人有强烈刺激性。对眼、皮、粘膜造成严重灼伤。在100℃以上时能与一氧化氮反应。也能与水剧烈反应形成氢氧化钠。

用途：化学反应的聚合及缩合剂，脱氧剂。

包装：玻璃瓶或塑料瓶外加木箱，内衬不燃材料，用金属桶盛装内衬塑料袋。

贮存条件：贮存于干燥库房内与酸类、铵盐隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否损坏。

2）堆码苫垫：垛底高15～30 cm，直立堆码行列式垛，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：相对湿度保持在80%以下。

5）安全作业：搬运操作时应穿戴防护眼镜与手套。搬运时轻装轻放严禁摔撞。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用干燥砂土、干粉、二氧化碳灭火。不可用水扑救。吸入粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。刺激眼睛用大量水冲洗，接触皮肤用大量水冲洗。误服时立即漱口，饮水及醋或1%乙酸，并送医院急救。

B8.60 品名：氧化钾

编号：82007

化学式：K_2O

分子量：94.2

特性：常温下为无色极易潮解结晶或粉末。350～400℃时生成过氧化钾和钾，相对密度2.33，与水剧烈反应，溶于乙醇、乙醚。与酸类发生剧烈反应，与铵盐反应放出氮气。遇潮对铝、锌、锡有腐蚀性，对眼、皮、粘膜造成严重灼伤。

包装：玻璃瓶或塑料瓶外加木箱，内衬不燃材料，用金属桶盛装内衬塑料袋。

贮存条件：贮存于干燥库房内与酸类、铵盐隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否损坏。

2）堆码苫垫：垛底高15～30 cm，码行列式垛，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：相对湿度保持在80%以下。

5）安全作业：搬运操作时应穿戴防护眼镜与手套。搬运时轻装轻放严禁摔撞。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾用干燥砂土、干粉、二氧化碳灭火。不可用水扑救。吸入粉尘的患者脱离污染区，安置休息并保暖。刺激眼睛用大量水冲洗，接触皮肤用大量水冲洗。误服时立即漱口，饮水及醋或1%乙酸，并送医院急救。

B8.61 品名：铝酸钠溶液

编号：82008

化学式：$AlNaO_2$

分子量：82.0

特性：无色液体。水溶液呈碱性。逐渐水解生成氢氧化铝。与酸类发生剧烈反应，放出氨气。对铝、锌、锡有腐蚀性。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性和腐蚀性，使眼结膜充血疼痛，视力模糊，腹痛腹泻等。

包装：铁桶装。

贮存条件：贮存于干燥、通风的库房内，与酸类隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装是否损坏、水湿污染。包装封口是否严密，物品有无吸湿等。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～30 cm，直立堆码行列式垛，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：相对湿度保持在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作时应穿工作服戴棉布手套。搬运时轻装轻放严禁摔撞。

6）保管期限：1 年。

注意事项：火灾用水、砂土、二氧化碳灭火。接触皮肤、眼睛用大量水冲洗。误服时立即漱口，并送医院急救。

B8.62 品名：多硫化铵溶液

编号：82009

化学式：$(NH_4)_2S_x$

特性：不稳定的发黄色液体，有臭鸡蛋味，可与水混溶，与酸类接触可分解，放出 H_2S 有毒易燃气体。误服、吸入或皮肤接触会中毒，对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。

用途：沉淀重金属，做还原剂，杀虫剂，硝酸纤维脱硝剂，感光材料，分析试剂等。

包装：用玻璃瓶或塑料瓶外加木箱包装。

贮存条件：贮存于低温、干燥、通风良好的库房内或库区，与酸类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否损坏、水湿污染。包装封口是否严密，物品有无吸湿等。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15～30 cm，直立堆码行列式垛，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：湿度保持在 80%以下，温度低于 35℃。

5）安全作业：搬运操作时应穿戴防护眼镜与手套。搬运时轻装轻放严禁摔撞。

6）保管期限：1 年。

注意事项：用水灭火，吸入蒸气者脱离危险区，安置休息并保暖，接触皮肤、眼睛大量水冲洗。误服时立即漱口，并送医院急救。

B8.63 品名：硫化铵溶液

编号：82010

化学式：$(NH_4)_2S$

特性：低于－18℃为结晶，高于此温度即分解为硫氢化铵、多硫化物等。一般市场上供应的相当于 16%～20%的硫化铵溶液出售。新制品为几乎无色的液体但很快变成黄色。且有氨及硫化氢恶臭。强碱性。本品不稳定，气体有毒。遇酸性烟雾能释出极毒和易燃的硫化氢。高浓度蒸气能使人失去知觉，以至昏迷不醒，低浓度蒸气也能使人产生头晕等症状。溶液能严重刺激眼睛和皮肤，引起灼伤。

包装：玻璃瓶或塑料瓶，外包装为木箱。或散装。

贮存条件：低温，干燥，通风良好的库区内。

养护：

1）入库验收：检查内外包装有无破损，封口是否严密，对破损必须更换或整理。

2）堆码苫垫：木箱装码行列式货垛两层高。

3）在库检查：每日上下班前后对货垛，库房进行一次检查，每二个月进行一次感官质量检查，发现问题及时采取措施，并做好记录。

4）温湿度管理：库温低于30℃。

5）安全作业：操作需穿工作服，戴护目镜，操作中必须轻放轻搬，防止摔扔和撞击。

6）保管期限：3个月。

注意事项：火灾时用水灭火。使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激时用大量水冲洗，严重者就医诊治，如皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，如果有灼伤送医院。误服后立即漱口，急送医院救治。

B8.64 品名：硫化钠

编号：82011

化学式：Na_2S

分子量：78.05

特性：工业用品含9个结晶水，为棕红色块状或片状结晶，味臭有潮解性，能溶于水，易溶于热水，微溶于乙醇。相对密度2.471，1.427（无水）；920℃分解；熔点1180℃（无水）。受热分解，遇水遇酸都能产生可燃有毒的硫化氢气，遇硝酸能引起剧烈化学反应，遇强氧化剂如硝酸铵、硝酸钠、氯酸钠、高氯酸钠，过氧化氢等都能发生剧烈放热反应，遇重氮盐及二氯甲胺等能发生爆炸，遇碳也有可能引起燃烧。主要用于印染，粘胶纤维制造，橡胶硬化，皮革脱毛，电镀等。

包装：100 kg或160 kg铁皮桶装，桶皮厚度应不小于1.2 mm，桶全部焊严不留缝隙；50 kg薄铁皮桶装，应严密封闭后再装入坚固木箱或透笼木箱、铁桶在箱内应牢固不能移动。试剂用螺丝口玻璃瓶或塑料瓶装，瓶口盖紧后用蜡封再套一层胶帽，然后装入纸箱或木箱内，箱内用松软材料或聚乙烯气泡垫衬垫牢固，木箱外用铁皮或铁丝加固，纸箱用铁皮或塑料带捆紧。包装外标志明显。

贮存条件：大铁桶装可存放在货棚或露天货场，货场垛底应垫高50 cm，苫5层苇席防漏雨，货棚垛底应垫高20～30 cm，要注意苫盖周密防止雨淋水浸导致桶皮腐蚀破损，木箱及纸箱应存放在干燥的库房内，与酸类、氧化剂、有机物等隔离存放，并远离火源，库内相对湿度要控制在80%以下。

养护：

1）入库验收：入库验收检查铁桶是否已锈蚀，有无破漏，有无吸湿溶化，试剂要检查包装封口是否严密，晶体是否变色，或成为粉末，如颜色变浅，粉末增多说明物品已吸潮。

2）堆码苫垫：露天堆垛垛底应垫高30 cm以上，大铁桶装堆行列式垛，立放可堆高二层，平放可堆高5层，露天垛至少苫席5层或防雨苫布一层。木箱装可堆高3 m。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后、下班前都应对货垛和环境各进行一次检查，每三个月应定期进行一次检查。

4）温湿度管理：露天垛要保持包装不受雨淋水浸，库房要注意控制相对湿度不超过85%，以防铁桶生锈及吸潮。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴棉布手套，搬运时要注意轻装轻卸防止包装破损吸湿溶化。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾可用水及砂土，救火人员应戴防毒面具。皮肤接触可用清水或稀乙酸冲洗 。人身中毒应立即移至空气流通处，重者送医院诊治。

B8.65 品名：硫化钾（含结晶水＞30%）

编号：82012

化学式：K_2S

分子量：110.26

特性：黄色或黄红色结晶，干燥时呈片状，易溶于水，溶解时产生大量热，水溶液呈碱性。相对密度1.805，熔点840℃。在空气中易吸收水分后分解产生硫化氢气体并放出大量热，并可能引起着火，粉尘在空气中可能发生自燃而爆炸，燃烧后产生有毒和臭味的二氧化硫气体；遇酸能产生易燃，有毒和臭味的硫化氢气，遇强氧化剂如氯酸钠，过氧化氢等能产生剧烈反应，遇硝基溶剂也能发生剧烈反应释出大量热。主要用于医药，试剂。

包装、贮存条件、养护、注意事项等项同B8.64硫化钠。

B8.66 品名：硫化钡

编号：82013

化学式：BaS

分子量：169.43

特性：白色正方形结晶或黄绿色、灰色粉末或块状，能溶于水，在潮湿空气中能吸湿分解并释放大量热，可能引起自燃。相对密度4.25；熔点1 200℃；折光率2.155。遇酸类及氧化剂即发生剧烈反应，并产生大量热，有毒。

主要用于橡胶，发光剂，脱毛剂，分析试剂。

包装：50 kg麻袋、塑编袋或乳胶玻璃纤维袋装内衬塑料袋，封口严密不漏洒；试剂用螺丝口玻璃瓶装，瓶口盖紧后先用蜡封再套一层胶帽，然后装入坚固木箱或纸箱，箱内用松软材料或聚乙烯气泡垫衬垫牢固，木箱外用铁皮或铁丝加固，纸箱用铁皮或塑编带捆扎牢固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在干燥的库房内，地面不得有积水，与酸类、氧化剂等隔离存放，库内相对湿度不超过80%。

养护：

1）入库验收：检查包装有无破漏，有无雨淋水浸，物品有无结块现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫高15～30 cm，不得直接堆放在地面，袋装可堆高3～3.5 m，箱装堆高3 m。垛距80 cm墙距、柱距30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后下班前应对货垛及环境各进行一次检查，每三个月定期检查一次。

4）温湿度管理：库房应进行密封，根据库内外温湿度变化，进行通风和吸潮以控制库内相对湿度不超过80%。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服，戴手套、口罩，操作时应注意轻装轻卸。

注意事项：火灾不能用水及酸碱式灭火剂，只能用砂土及二氧化碳，救火人员在救火时应在上风处并戴防毒面具。

B8.67 品名：硫氢化钠（含结晶水≥25%）

编号：82014

化学式：NaHS

分子量：56.1

特性：无色至白色结晶或熔融固体。有硫化氢臭味。极易吸湿，在潮湿空气中迅速分解成NaOH或NaS。相对密度1.79；熔点350℃。溶于水、醇、醚等。二水物为针状或片状，熔点55℃，极易溶于水，溶于醇、醚，工业品一般为溶液，呈橙色或黄色。与皮肤和粘膜接触呈强刺激性，有类似硫化氢样的急性中毒。

包装：玻璃瓶外木箱，内衬不燃材料或铁桶（固体）和散装（液体）。

贮存条件：贮存于干燥、通风的库房。不可与酸类、易燃物、氧化剂共贮混存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高15～30 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：相对湿度保持在80%以下。

5）安全作业：搬运操作时应穿戴防护镜与手套，并轻装与轻卸，严禁摔撞。

6）保管期限：1年。

注意事项：火灾时用水灭火。眼睛受刺激时用大量水冲洗并就医。皮肤接触时用大量水冲洗，误服立即漱口。饮水，送医院治疗。

B8.68 品名：硫氢化钙

编号：82015

别名：氢硫化钙

化学式：$Ca(HS)_2 \cdot 6H_2O$

分子量：214.3

特性：无色透明结晶。在空气中分解（15～18℃），易溶于水，微溶于醇。遇酸反应放出硫化氢，剧毒，而且易燃，对皮肤，眼睛有刺激性和腐蚀性，吸入会中毒。

包装：固体用铁桶包装，液体用罐车装。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥，通风的地方。与酸类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，包装封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高15～30 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上，下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库温在30℃以下，湿度在80%以下。

5）安全作业：搬运操作轻装轻卸严禁摔撞操作需穿戴防护镜、手套等。

注意事项：火灾用水灭火，眼睛受刺激时用大量水冲洗，并就医诊治。皮肤接触时用大量水冲洗，如误服立即漱口，饮水，并送医院就医。

B8.69 品名：乙醇钠

编号：82018

别名：乙氧基钠

化学式：C_2H_5ONa

分子量：68.1

特性：白色或微黄色吸湿性粉末。在空气中易分解。熔点大于300℃，贮存中会变黑。遇水迅速分解成氢氧化钠和乙醇。相对密度0.868；折光率1.3850；易燃。遇热或火种容易引起燃烧，遇潮时对部分金属如铝、锌等有腐蚀性。遇氧化剂强烈反应。遇热分解并放出高毒的烟雾。接触后有刺激感，喉痛，咳嗽，呼吸困难，腹痛，腹泻，呕吐，严重时发生肺水肿。皮肤、眼睛接触时会引起皮肤和眼结膜充血，皮肤灼伤等。

包装：玻璃瓶加外木箱包装，内衬不燃材料；钢桶装。

贮存条件：贮存在阴凉，干燥，通风良好的不燃材料结构库房内。远离火源热源，防止与水或潮气接触，与氧化剂、酸类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内、外包装是否损坏，包装封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高15～30 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：相对湿度保持在75%以下，温度28℃以下。

5）安全作业：搬运操作轻装轻卸，严禁摔撞不得背负肩扛，工作人员戴手套、防护镜、口罩等。

6）保管期限：半年。

注意事项：用干粉、砂土等无水灭火剂灭火。使吸入蒸气或烟雾的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛及皮肤受刺激时用大量水冲洗。如误服时立即漱口，饮水，送医院救治。

B8.70 品名：四甲基氢氧化铵

编号：82019

别名：氢氧化四甲基铵

化学式：$(CH_3)_4NOH$

分子量：181.2

特性：水合状态的固体，极易溶于水和乙醇。熔点 65～68℃，常见为水溶液，无色透明液体。呈强碱性，易吸收空气中的二氧化碳。与酸类发生激烈反应。也有 20%甲醇的溶液，无色透明液体。相对密度 0.882；闪点 26℃。为易燃性和腐蚀性液体。其水溶液不燃，其甲醇溶液易燃，闪点 26℃。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性和腐蚀性。

包装：塑料瓶，外包装木箱内衬不燃材料。

贮存条件：贮存于阴凉，通风的库房内，远离火源和热源。与酸类物品隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：存四甲基氢氧化铵甲醇溶液的库房温度严格控制。

5）安全作业：搬运操作时应穿戴防护镜，手套等并轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。使吸入蒸气的患者脱离污染区，休息并保暖。眼睛受刺激或皮肤接触时用大量水冲洗。如误服立即漱口，饮水并送医院救治。

B8.71 品名：水合肼（含肼≤64%）

编号：82020

别名：水合联胺

化学式：$H_2NNH_2 \cdot H_2O$

分子量：50.06

特性：无色发烟液体，易溶于水及醇，不溶于三氯甲烷及醚，在空气中能冒烟。相对密度 1.03；熔点 −40℃；沸点 119℃；凝固点 −51.7℃；闪点 73℃。蒸气易燃烧爆炸，有强还原性，腐蚀性及毒性，能刺激人体皮肤、眼及粘膜。用于化学试剂，还原剂。

包装：装入良好耐酸坛、塑料桶中，严密封口再装入坚固木箱内，箱内用不燃材料衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固。装入螺丝口玻璃瓶或塑料瓶中，严密封闭，再装入坚固木箱，箱内用不燃材料衬垫，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外应标明品名、规格、重量、生产日期，生产厂及“易燃品”、“腐蚀品”、“小心轻放”等明显标志。

贮存条件：贮存于阴凉通风的库房，库房宜保持在 30℃以下，相对湿度不超过 80%，与酸类、氧化剂等隔离存放。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合要求，有无破漏，是否沾染其他异物，物品应透明澄清不含杂质。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15～30 cm，堆行列式垛，垛高不超过 2 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：贮存期间每日上班后下班前应对货垛及环境各检查一次，夏季每个月、其他季节每三个月应定期进行一次检查。

4）温湿度管理：库房应密封，可根据库内外温湿度变化掌握通风和吸湿，但禁用电动吸湿机，可用氯化钙等吸湿剂，不宜使用生石灰。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服、胶围裙、戴护目镜及口罩，操作时应注意轻拿轻放，禁止摔

震撞击。

注意事项：火灾可用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳扑救。

B8.72 品名：环己胺

编号：82021

别名：六氢苯胺，氨基环己烷

化学式：$C_6H_{11}NH_2$

分子量：99.2

特性：无色液体，具有强烈鱼腥味。强碱性，吸收空气中二氧化碳生成白色碳酸盐结晶。相对密度0.687；熔点－17℃；沸点134℃；折光率1.4585；蒸气密度3.42。溶于水、醇、酮、酯、脂肪烃、芳香烃及它们的含氯化合物。易燃，闪点26.5℃，自燃点265℃，爆炸极限1.6%～1.9%。能与氧化剂剧烈反应。环己胺能抑制中枢神经系统，有麻醉作用，可经皮肤吸收。刺激眼睛，皮肤，呼吸道。遇热分解释放出高毒烟雾。

包装：玻璃瓶，外包装木箱内衬不燃材料或钢桶装。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下前后对库内、外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库温应严格控制在30℃以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜手套等。轻装轻卸严禁摔撞。

注意事项：火灾时用干粉、抗醇泡沫或二氧化碳灭火，用水保持火场中容器冷却，用雾状水驱散蒸汽，用水喷淋保护堵漏救火人员。使吸入蒸气的患者脱离现场，休息并保暖。眼睛受刺激时，用水冲洗皮肤，接触时先用水冲再用肥皂水彻底洗涤，严重时送医院救治。

B8.73 品名：N,N-二甲基环己胺

编号：82022

别名：二甲氨基环己烷

化学式：$(CH_3)_2NC_6H_{11}$

分子量：127.2

特性：无色易燃液体。相对密度0.8647(25℃)；熔点≤－50℃；沸点159℃；折光率1.4522，略溶于水，能与醇、苯混溶。易燃，闪点38.1℃，自燃200℃，爆炸极限：0.79%～7.0%。遇明火和氧化剂有引起燃烧的危险，对皮肤、眼睛和粘膜有强腐蚀性，受高热分解出有毒的气体。

包装：玻璃瓶装，外包装木箱，内衬不燃材料或钢桶装。

贮存条件：贮存于阴凉干燥通风良好的不燃材料结构的库房，远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内各进行检查。

4）温湿度管理：库温度严格控制在30℃以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等。轻装轻卸严禁摔撞。

注意事项：用干粉、抗醇泡沫或二氧化碳灭火。用水灭火可能无效，但须用水保持火场中容器冷却。用雾状水驱散蒸汽，赶走泄漏的液体，使之稀释成为不燃性混合物，并用水喷淋保护堵漏救火人员。应使

吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息。眼睛受刺激时，用水冲洗，严重者就医诊治。皮肤接触时先用水冲，再用肥皂水彻底洗涤，如灼伤就医诊治。如误服立即漱口，饮水，并医院救治。

B8.74 品名：二(正)丁胺

编号：82027

化学式：$(C_4H_8)_2NH$

分子量：129.3

特性：无色挥发性易燃液体，带有氨的气味，呈碱性，相对密度 0.7613；熔点 −59℃；沸点 159℃；折光率 1.401；蒸气压 266.6Pa(20℃)；蒸气密度 4.6。部分混溶于水，溶于乙醇与乙醚。易燃，闪点 39℃，爆炸极限，下限为 1.1%，遇明火高热或接触氧化剂有发生燃烧的危险。有毒性，大鼠经口 LD_{50}：550 mg/kg。液体能腐蚀皮肤、眼睛和粘膜。蒸气会刺激粘膜。

包装：玻璃瓶，外包装木箱内衬不燃材料或钢桶装。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1) 入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2) 堆码苫垫：垛底高 15 cm，堆高二层。

3) 在库检查：每日上、下班前后对库内、外各进行检查一次，每三个月进行一次质量检查。

4) 温湿度管理：库温度控制在 30℃以下。

5) 安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等。物品轻装轻卸严禁摔撞。

注意事项：火灾时用干粉、抗醇泡沫或二氧化碳灭火，用水保持火场容器冷却，用雾状水驱散蒸气，并用水喷淋、保护堵漏和灭火人员。使吸入蒸气的患者脱离现场，休息并保暖。眼睛受刺激时用水冲洗，皮肤接触时先用水冲再用肥皂水彻底洗涤，严重时送医院救治，如误服立即漱口，饮水并送医院救治。

B8.75 品名：1,2-乙二胺

编号：82028

别名：乙二胺

化学式：$NH_2CH_2CH_2NH_2$

分子量：60.1

特性：无色或微黄色粘稠液体，有类似氨的气味。具有吸湿性和强碱性，能从空气中吸收二氧化碳。相对密度 0.8994；熔点 8.5℃，沸点 117.2℃，折光率 1.4540，蒸气压 1246Pa(20℃)，蒸气密度 2.07，溶于水和醇，微溶于乙醚。不溶于苯。能与无机酸生成溶于水的盐。易燃，闪点 34℃。自燃点 385℃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇火、高温或氧化剂有燃烧的危险。与乙酸、乙酸酐、二硫化碳、氯、磺酸盐、硝酸、硫酸、发烟硫酸、过氯酸等剧烈反应。能腐蚀铜及其合金。有毒，刺激眼、皮肤和呼吸道，引起过敏症，呈现出变态反应，误服和吸入高浓蒸气引起关节痛、晕眩、呼吸短促、恶心、呕吐，发生致命性中毒。

包装：玻璃瓶外加木箱，内衬不燃材料包装或塑料桶、钢桶装。

贮存条件：贮存于阴凉，干燥通风良好的不燃材料结构的库房，远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1) 入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2) 堆码苫垫：垛底高 15 cm；堆高二层。

3) 在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4) 温湿度管理：库温应严格控制在 30℃以下。

5) 安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等。操作时要轻装轻卸严禁撞摔。

注意事项：与 B8.72 环己胺同。

B8.76 品名:1,3-丙二胺

编号:82030

化学式:$NH_2(CH_2)_3NH_2$

分子量:74.1

特性:水白色有氨味的液体,相对密度 0.8881;凝固点-12℃;熔点 139.7℃。易溶于水、甲醇和乙醚,易燃,闪点 48.8℃(0℃),遇高热或火焰有燃烧爆炸的危险。强碱性,受热分解释放出有毒的氧化氮气体。

包装:玻璃瓶,外包装木箱内衬不燃材料或钢桶装。

贮存条件:贮存在阴凉、干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源,与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护:

1) 入库验收:检查内外包装是否损坏,封口是否严密。

2) 堆码苫垫:垛底垫高 15 cm,堆高二层。

3) 在库检查:每日上、下班前后对库内外各进行一次检查,每三个月进行一次质量检查。

4) 温湿度管理:库温应严格控制在 35℃以下。

5) 安全作业:搬运操作要穿戴防护镜、手套等。物品轻装轻卸,严禁摔撞。

注意事项:火灾时用干粉或二氧化碳灭火,使吸入蒸气的患者脱离现场,休息并保暖。眼睛受刺激时用水冲洗,皮肤接触时用水冲洗。如误服立即漱口,并送医院救治。

B8.77 品名:1,2-丙二胺

编号:82030

化学式:$CH_3CH(NH_2)CH_2NH_2$

分子量:74.1

特性:无色有吸湿性液体,呈强碱性,有氨的气味。与空气接触产生白色烟雾。吸下层空气中二氧化碳,生成白色沉淀。相对密度 0.8732;熔点-37.2℃;沸点 118.9℃;折光率 1.4460;蒸气密度 2.6,易吸湿形成水合物。溶于水,与水形成恒沸混合物。溶于很多有机溶剂。易燃,闪点 33.3℃,蒸气能与空气形成爆炸性混合物。接触明火或受高热有燃烧危险,与氧化剂接触能剧烈反应。能腐蚀铜及其合金,具有和乙胺同样的毒,能刺激皮肤和粘膜,受热分解放出有毒氧化氮气体。

包装:玻璃瓶,外加木箱,内衬不燃材料或钢桶装。

贮存条件:贮存于阴凉、干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源,与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护:

1) 入库验收:检查内外包装是否损坏,封口是否严密。

2) 堆码苫垫:垛底高 15 cm,堆高二层。

3) 在库检查:每日上、下班前后对库内外各进行一次检查,每三个月进行一次质量检查。

4) 温湿度管理:库温应严格控制在 30℃以下。

5) 安全作业:搬运操作要穿戴防护镜手套等。轻装轻卸严禁摔撞。

注意事项:火灾时用干粉、抗酸泡沫或二氧化碳灭火,用水保持火场中容器冷却,用雾状水驱散蒸气,并用水喷淋保护灭火人员。使吸入蒸气的患者脱离现场。休息并保暖。眼睛受刺激时用水冲洗,皮肤接触时先用水冲再用肥皂水彻底洗涤,严重时送医院救治,如误服立即漱口,饮水并送医院救治。

B8.78 品名:1,6-己二胺

编号:82031

化学式:$H_2N(CH_2)_6NH_2$

分子量:116.2

特性：白色结晶或有光泽的片状物，具有吡啶臭味。在空气中吸收水分及二氧化碳。熔点42℃，沸点205℃。溶于水，水溶液呈强碱性。也溶于乙醇和苯。可燃，闪点81℃，遇火源或高热有轻微的燃烧爆炸危险。受热分解放出易燃的且对人有毒的气体。能与氧化剂反应，强碱性，毒性较大，蒸气对上呼吸道和眼睛出现刺激症状。误服或吸入有害。可引起结膜炎，呼吸短促，水肿肝炎。

包装：玻璃瓶，外加木箱内衬不燃材料或者用钢桶包装。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库温应控制在30℃以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等，轻装轻卸严禁摔撞。

注意事项：用泡沫、砂土、干粉或二氧化碳灭火。使吸入蒸气的患者脱离现场，休息并保暖，眼睛皮肤等受刺激时用水冲洗，严重时送医院救治。

B8.79 品名：聚乙烯聚胺

编号：82032

别名：多乙烯多胺，多乙掌多胺

化学式：$(CH_2CH_2NH_2)_n$

特性：黄色或橙红色透明粘稠液体。是乙二胺、二乙烯三胺、三乙烯四胺和四乙烯五胺的联产物。呈强碱性，能与水、醇、醚混合，可燃，遇高热、火焰有燃烧危险。能与氧化剂反应。有腐蚀性。能刺激皮肤、粘膜，受高热分解释出有毒氧化氮烟雾。

包装：玻璃瓶，外加木箱内衬不燃材料或钢桶包装。

贮存条件：贮存在阴凉，干燥通风良好的不燃材料结构的库房。远离火种、热源，与强氧化剂、酸类隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内、外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库温应控制在30℃以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套。轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：火灾时用干粉或二氧化碳灭火，使吸入蒸气的患者脱离现场，休息并保暖。眼睛、皮肤接触受刺激时用水冲洗。如误服立即漱口，并送医院救治。

B8.80 品名：钠石灰(含NaOH>4%)

编号：82501

别名：碱石灰

化学式：$NaOH+Ca(OH)_2$

特性：白色或灰白色易潮解的颗粒。是氧化钙同5%～20%氢氧化钠的紧密混合物。它能吸收以自身重量25%～30%的二氧化碳。不燃，遇潮时对铝、锌、锡有腐蚀性。与酸类发生剧烈反应。可与铵盐发生反应，散发出氨气。有强烈刺激性和腐蚀性。能严重灼伤。对眼睛、皮肤、粘膜会造成严重烧伤。

包装：玻璃瓶或塑料听装。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥，通风的库房。与酸类，铵盐隔离贮存。密闭贮存防止受潮，不宜久贮。

养护：

1）入库验收：检查内、外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆高三层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内、外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库房应严格注意通风防潮，湿度在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等。轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：用干砂、干粉、二氧化碳灭火。皮肤接触用水冲洗。眼睛受刺激用温水冲洗。误服应立即漱口、饮水。

B8.81 品名：氨溶液（含氨大于 10%～小于 35%）

编号：82503

别名：氨水

化学式：NH_4OH

分子量：35.05

特性：无色或微黄色透明液体，为含氨 28%～29%的水溶液，有极强的刺激性臭味，对人体、眼及呼吸道有刺激性和腐蚀性，与水可任意混合，溶解时产生高热，水溶液呈碱性，有毒。相对密度 0.90。不燃烧，受热易分解放出氨，在 100℃时全部分解为氨及水，与各种酸均能发生反应产生铵盐，遇强氧化剂氯酸钠、高氯酸钠、过氧化氢等均有强烈放热反应。用于医药、试剂、化肥、皮革、橡胶印染等。

包装：200 kg 铁桶装，桶皮厚度不小于 1.2 mm，桶口应严密不漏，在装桶前必须通过 4.9×10^4Pa 的水压或气压试验，陶瓷坛装坛口用石膏水泥封严，再装入透笼木箱，衬垫牢固。试剂用装入螺丝口玻璃瓶或塑料瓶，瓶口封严，用蜡封后套一层胶帽再装入木箱，箱内用松软材料衬垫牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。包装外标志明显。

贮存条件：宜贮存在阴凉通风的库房或货棚内，与酸类、氧化剂及过氧化氢等隔离存放，库房温度不超过 35℃。

养护：

1）入库验收：检查包装是否合乎要求，封口是否严密，有无渗漏现象，物品是否透明无色，不含沉淀杂质。

2）堆码苫垫：垛底应垫高至少 15 cm，堆垛时大铁桶应码成行列式，直立堆码可堆高 2 层，横放可堆 3～5 桶高，箱装可堆高 2～2.5 m。

3）在库检查：在贮存期间，每日上、下班前要对货垛及环境各检查一次，夏季每月，其他季节每三个月应进行一次检查，主要检查包装有无破裂渗漏。

4）温湿度管理：库内可用排风扇加强通风以保持空气新鲜，夏季只宜在白天密封库房，夜间进行通风，使库温保持 30℃以下。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服戴手套，护目镜及口罩，搬运时必须轻装轻卸，防止物品包装破损，物品洒漏，影响操作。

6）保管期限：6～12 个月。

注意事项：火灾可用水或砂土扑救，救火人员应佩戴防毒面具，站在上风口。如不慎接触眼部，可立即移至通风处用大量水冲洗或用硼酸水冲洗，严重的送医院诊治。

B8.82 品名：氟化铬

编号：83002

别名：三氟化铬

化学式：CrF_3

分子量：109.0

特性：暗绿色结晶性粉末，相对密度 3.78，熔点 1000℃以上，沸点 1100℃以上，在 1100～1200℃升华。不溶于水、醇。在热盐酸、硝酸和硫酸中少量分解，溶于氢氟酸。由于溶解性低，由铬引起的急性毒

性较低，由于分解生成氟化氢等有毒气体，必须注意。

包装：玻璃瓶或塑料瓶，外包装大木箱，内衬不燃材料或钢桶。

贮存条件：贮存在通风、干燥的库房内。与酸类隔开贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高 15 cm，堆高三层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内、外各检查一次，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：注意防潮，湿度应在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜，手套等。轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：用水、二氧化碳灭火。使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖，眼睛、皮肤接触、受刺激时用水冲洗。误服后立即漱口，急送医院救治。

B8.83 品名：二氯乙醛

编号：83009

化学式：$CHCl_2CHO$

分子量：113.0

特性：无色液体。能缓慢聚合成白色固体。具有强烈刺激性气味。相对密度 1.463(25℃)，冰点 −50℃，沸点 88℃，蒸气压 6665Pa(20℃)，蒸气密度 3.9。腐蚀品，可燃，与氧化剂接触激烈反应。经口或吸入高毒；蒸气具有催泪性、刺激性、恶臭及腐蚀性。能严重刺激眼睛和呼吸系统。液体对皮肤有强烈刺激性。

包装：玻璃瓶、外包装木箱，内衬不燃材料。

贮存条件：贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源，避免受潮，防止日光直晒。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高 15% cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内、外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：温度 25℃，湿度 85%以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴防护镜、手套等，物品轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：消防人员必须穿戴氧气防毒面具和全身防护服。用二氧化碳、干粉灭火。使吸入蒸气的患者脱离污染区，安置休息并保暖。严重者须就医诊治。眼睛受刺激用水冲洗，对溅入眼内的严重患者须就医诊治。皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，误服立即漱口。促吐、随后送医院救治。

B8.84 品名：甲醛溶液

编号：83012

化学式：HCHO

分子量：30.03

特性：为 37%甲醛的水溶液，其中还含有 10%～15%甲醇以阻止聚合，无色透明液体，有刺激性及窒息性气味，与水、醇、丙酮可任意混合。相对密度 0.815(−20℃纯品)、1.075～1.085(37%，不含甲醇)、气体为 1.067；凝固点 −92℃(100%)；沸点 −19.44℃(纯)、101℃(37%不含甲醇)；闪点 85℃(37%不含甲醇)；自燃点 430℃，蒸气压 4.38×10^5Pa(20℃)，折光率 1.3746。在温度低于 10℃时易自聚成为不溶性三聚甲醛白色沉淀，其蒸气与空气混合能成为燃烧爆炸性混合物，燃烧范围 7%～73%，与强酸、强氧化剂接触均能发生高热。对人体粘膜、眼均有强刺激性，毒害性。用于消毒杂菌、合成树脂、有机合成等。

包装：装入坚固铁桶内涂防酸保护层，封口严密。每桶净重不超过 200 kg，或装入陶瓷坛，封口严密不漏再装入木箱或半透笼木箱，箱内用松软材料填塞牢固，箱外用铁皮或铁丝加固。每坛净重不超过

50 kg。装入螺口玻璃瓶中，瓶盖塞紧后用石蜡、石膏封严再用塑料薄膜扎紧。每箱不超过 20 kg。包装外标志应明显齐全。

贮存条件：贮存在阴凉、通风良好的库房，避免日光直晒要注意冬季库内温度不低于 10℃，与强酸、氧化剂，遇水燃烧物品隔离存贮。

养护：

1）入库验收：检查包装是否符合包装要求有无破损，瓶口是否渗漏，物品是否透明无白色沉淀或浑浊现象。

2）堆码苫垫：垛底应垫高 15 cm，铁桶装可堆行列式垛，立放不超过二层，横放不超过 4 层，木箱装垛高不超 2.5 m，垛距 80 cm，墙距、柱距 30 cm。

3）在库检查：在库贮存期间每日上班后下班前对物品进行一次检查。

4）温湿度管理：在北方地区冬季应贮存在保温库、温度不低于 10℃，或贮存在地下或半地下库，要求温度在 10℃左右。夏季应密封库房加强通风使库温不超过 30℃。

5）安全作业：搬运操作人员应穿工作服、戴手套，护目镜，搬运时要注意轻拿轻放，防止包装破损。

6）保管期限：6 个月。

注意事项：火灾可用水、泡沫、二氧化碳。眼受伤立即用大量清水冲洗，接触皮肤，先用大量水冲洗，再用酒精擦洗后涂甘油。呼吸中毒可移至新鲜空气处，用 2%碳酸氢钠溶液雾化吸入以解除呼吸道刺激，然后送医院治疗。

B8.85 品名：苯酚钠

编号：83013

化学式：C_6H_5ONa

分子量：116.1

特性：白色潮解性针状结晶。在空气中能被二氧化碳所分解。溶于水和乙醇。可燃，受热分解或遇酸液、酸雾能产生有毒的气体，并有腐蚀性。高毒，对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激作用。

包装：玻璃瓶外加木箱，内衬不燃材料或镀锌钢桶装。

贮存条件：贮存于阴凉、通风的仓库中，远离火种、热源。与氧化剂、酸类，隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏，封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底高 15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内、外各检查一次，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：注意防潮，湿度在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴全身防护服、护目镜、手套等，轻装轻卸，严禁摔撞。

注意事项：用雾状水、干粉、抗醇泡沫或二氧化碳灭火。消防人员应穿戴防毒面具和全身防护服。眼睛受刺激时先用水冲洗，直至送医院医治为止。皮肤接触时先用水冲洗，并用甘油浸洗至少 10 min，误服催吐、随后漱口并送医院救治。

B8.86 品名：蒽

编号：83018

化学式：$C_6H_4(CH)_2C_6H_4$

分子量：178.2

特性：带蓝色荧光的无色至淡黄色结晶，具有强烈刺激性。相对密度 1.25(27℃)；熔点 217℃；沸点 340℃；蒸气压 133Pa；蒸气密度 6.15；不溶于水，溶于加热的乙醇及乙醚。可燃，闪点 121℃，自燃点 540℃，爆炸极限(下限)0.6%。遇高热，火焰或铬酸有爆炸的危险。遇氧化剂激烈反应。含致癌物，刺激眼睛及呼吸道。长期接触皮肤会染色并生癌，误服会刺激胃肠。

包装：纸袋或编织袋内衬塑料袋。

贮存条件：贮存于阴凉、通风的仓库，远离火种、热源，与氧化剂隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查包装是否损坏。

2）堆码苫垫：垛底高 15 cm。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库房应注意通风，温度在 30℃以下，湿度在 80%以下。

5）安全作业：搬运操作要穿戴全身防护服，护目镜，轻装轻卸。

注意事项：消防人员必须穿戴全身防护服，用二氧化碳或干粉灭火。用水可能引起沸腾或飞溅，容易灼伤人员。使患者脱离污染区，安置休息并保暖。眼睛受刺激时用水冲洗。皮肤接触时先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤，误服应洗胃后再用盐类导泻。

B8.87 品名：次氯酸钠溶液（含有效氯大于 5%）

编号：83501

别名：漂白水，漂白液

化学式：NaClO

分子量：74.5

特性：固体次氯酸钠在空气中极不稳定，受热后迅速分解为氯化钠或氯酸盐和氧，只有在碱性状态时极稳定。市上一般为碱性溶液，为微黄色液体，有氯的臭味，碱度不低于 2%～3%时溶液可贮存 10～15 天，碱性较小时分解较快，并放出次氯酸进而分解成氯和氧酸盐。与有机物、日光接触发出有毒的氯气，对大多数金属有轻微的腐蚀，溶液能刺激眼睛和皮肤，造成灼伤。

包装：用衬胶槽车或塑料槽车装运。

贮存条件：贮存于低温阴凉库房。不可在日光下曝晒，远离热源与火种，与自燃物，易燃物隔离贮运。本品容易分解不可久贮。

养护：

1）入库验收：检查包装是否损坏、渗漏。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查。

4）温湿度管理：库温不得高于 30℃。

5）安全作业：作业时戴好防毒面具与手套。

6）保管期限：碱度不低于 2%～3%的存放 10～15 天，>5%的 1 个月。

注意事项：火灾时用雾状水、砂土、二氧化碳灭火。眼睛受刺激时用大量水冲洗，严重时就医，皮肤接触时先用水洗再用肥皂彻底洗涤，如灼伤就医诊治。误服应立即漱口，饮水并送医院诊治。

B8.88 品名：氯化铜

编号：83503

别名：二氯化铜、氯化高铜

化学式：$CuCl_2$

分子量：134.5

特性：黄棕色吸湿性粉末。相对密度 3.054；熔点 498℃；而在 993℃分解成氯化亚铜。二水物氯化铜为绿色晶体。相对密度 2.51，熔点约 100℃。在潮湿空气中易潮解，在干燥空气中易风化。易溶于水。溶于氯化铵、丙酮、醇及醚中。遇湿时对部分金属有腐蚀性。有毒。

包装：玻璃瓶外包装木箱内衬不燃材料或钢桶内衬塑料袋。

贮存条件：贮存在阴凉，干燥通风的库房内，与食用原料隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内外包装是否损坏。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆高三层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库内外各进行一次检查，每三个月进行一次质量检查。

4）温湿度管理：库温低于 30℃，空气湿度 80%以下。

5）安全作业：作业时戴手套，轻装轻卸。

注意事项：火灾时用水、泡沫、二氧化碳灭火。皮肤接触时用水冲洗，并用肥皂彻底洗涤。

B8.89 品名：汞

编号：83505

别名：水银

化学式：Hg

分子量：200.6

特性：银白色有光泽的液态金属。相对密度 13.59℃，熔点－38.9℃，沸点 356.6℃，蒸气压 0.0247Pa，0.16Pa(20℃)0.006079Pa(40℃)，0.02524Pa(60℃)。汞在常温下即能蒸发，汞蒸气剧毒。汞易与硫、卤素结合，易溶于硝酸，不易溶于盐酸，加热时和碳酸结合，溶于类脂中。与叠氮化物、乙炔或氨反应可生成爆炸性化合物。与乙烯氯、三氯甲烷、碳化钠接触发生剧烈反应。汞中毒一般由于大量吸收汞蒸气所致，也经皮肤吸收，主要症状为化学性肺炎所引起的症状，但有时可引起急性腹泻及肾脏损害。

包装：金属罐装，丝口必须密闭或塑料罐外用木箱加固。

贮存条件：贮存于干燥，通风的库房。与叠氮化物、乙炔、氨、硝酸和乙醇隔离贮存。

养护：

1）入库验收：检查内、外包装是否损坏封口是否严密。

2）堆码苫垫：垛底垫高 15 cm，堆高二层。

3）在库检查：每日上、下班前后对库外各进行一次检查，每半年进行一次全面检查。

4）温湿度管理：库温 30℃以下，库内注意通风。

5）安全作业：轻搬轻放，切忌撞击，卧放和倒置。

6）保管期限：2 年。

注意事项：火灾时必须穿戴氧气防毒面具和全身防护服。用水、砂土灭火。吸入蒸气者脱离污染区，休息并保暖，严重者送医院诊治。长期与皮肤接触须就医诊治。误服后立即送医院抢救，凡皮肤疾病患者(湿疹)、口腔炎、肾或神经功能障碍者，不可接触汞。禁止工作场所进食，饮水及吸烟，下班后应沐浴。

附 录 C
化学危险品品名汉语拼音索引
（参考件）

A

氨 …… B2.14
氨基胍重碳酸盐 …… B4.43
安全火柴 …… B4.59
氨基化锂 …… B4.92
氨基化钠 …… B4.93
安妥 …… B6.36
氨溶液 …… B8.81

B

苯 …… B3.10
苯酚 …… B6.21
苯甲酸汞 …… B6.24
苯胺 …… B6.52
苯甲酰氯 …… B8.46
苯磺酰氯 …… B8.47
苯(基)氧氯化膦 …… B8.49
苯酚钠 …… B8.85
丙酮 …… B3.5
丙烯酸甲酯 …… B3.16
丙腈 …… B3.18
丙烯酸 …… B8.55

C

重铬酸钾 …… B5.23
重铬酸钠 …… B5.24
重氮氨基苯 …… B4.24
茨烯 …… B4.51
次氯酸钙 …… B5.8
次氯酸钠溶液(含有效氯>5%) …… B8.86

D

N,N-二甲基环己胺 …… B8.73
N,N-二亚硝基五亚甲基四胺(含纯感剂) …… B4.17
氮 …… B2.10
导火索 …… B1.12
碘酸 …… B5.19

碘酸铵 …… B5.21
叠氮钠 …… B1.1
丁烷 …… B2.3
丁酮 …… B3.14
丁炔二醇 …… B4.46
对二硝基苯 …… B4.14
对亚硝基苯酚 …… B4.16
多聚甲醛 …… B4.48
多硫化铵溶液 …… B8.61

E

苊 …… B4.38
蒽 …… B8.86
二氯二氟甲烷 …… B2.11
二氧化硫(液化的) …… B2.15
二硫化碳 …… B3.8
2-丙烯-1-醇 …… B3.13
二甲苯(邻位、间位、对位) …… B3.23
2,4-二硝基(苯)酚(含水≥15%) …… B4.6
2,5-二硝基(苯)酚(含水≥15%) …… B4.6
2,6-二硝基(苯)酚(含水≥15%) …… B4.6
2,4-二硝基间苯二酚(含水≥15%) …… B4.7
2,4-二硝基苯甲醚 …… B4.8
二硝基苯肼 …… B4.9
2,4-二硝基氯化苄…… B4.10
2,4-二硝基苄基氯…… B4.10
氯化二硝基苄基 …… B4.10
2,4-二硝基苯(代)氯甲烷…… B4.10
2,4-二硝基甲苯…… B4.15
2,4-二硝基萘酚钠盐…… B4.41
2,4-二亚硝基间苯二酚…… B4.42
2,2-二硝基丙烷…… B4.44
2,2,3,3-四甲基丁烷…… B4.45
2-茨醇…… B4.49
2-茨酮…… B4.50
二氧化硒 …… B6.8
2-丁烯腈(反式)…… B6.26
二氯甲烷 …… B6.43
2,4-二硝基甲苯…… B6.49
二甲(苯)酚 …… B6.50
二甲氨基甲酰氯 …… B8.45
二(正)丁胺 …… B8.74
二氯乙醛 …… B8.83

2,4,6-三硝基苯甲硝胺 …… B1.6

F

发泡剂 BSH …… B4.21
发泡剂 OB …… B4.22
发孔剂 N …… B4.23
发烟硝酸 …… B8.1
发烟硫酸 …… B8.4
氟 …… B2.12
氟化钠 …… B6.42
氟磺酸 …… B8.14
氟硅酸 …… B8.15
氟硼酸 …… B8.16
氟化铬 …… B8.82

G

钙 …… B4.71
干喷漆 …… B4.52
高氯酸钠 …… B5.4
高氯酸钾 …… B5.5
高锰酸钠 …… B5.10
高锰酸钾 …… B5.11
高硼酸钠 …… B5.17
高氯酸 …… B8.12
铬酸溶液 …… B8.18
硅铁 …… B4.97
过氧化氢(20%～60%) …… B5.1
过氧化钠 …… B5.2
过氧化钾 …… B5.3
过硫酸钠 …… B5.16
过甲酸 …… B5.27
汞 …… B8.89

H

含二级易燃溶剂的油漆辅助材料及涂料 …… B3.25
黑火药制品 …… B1.11
红磷 …… B4.1
环三次甲基三硝铵 …… B1.7
环氧乙烷 …… B2.5
环戊烷 …… B3.3
环己胺 …… B8.72
黄磷 …… B4.61
火补胶 …… B4.57

J

甲烷 …… B2.2
甲硫醇 …… B2.7
甲醇 …… B3.11
甲基萘 …… B4.36
钾 …… B4.71
钾钠合金 …… B4.70
钾汞齐 …… B4.75
甲苯-2,4-二异氰酸酯 …… B6.29
甲基对硫磷 …… B6.31
甲胺磷 …… B6.35
甲酸 …… B8.37
甲(基)磺酰氯 …… B8.48
甲醛溶液 …… B8.84
间-二硝基苯 …… B4.13
金属锆粉(含水≥25%) …… B4.32
金属钍 …… B7.1
聚苯乙烯珠体(可发性) …… B4.27
聚乙烯聚胺 …… B8.79

K

克罗甸 …… B3.26
苦味酸芴 …… B4.18

L

礼花弹 …… B1.13
锂 …… B4.67
连二亚硫酸钠 …… B4.96
连二亚硫酸钠 …… B4.62
邻-二硝基苯 …… B4.12
磷化钙 …… B4.89
磷化铝 …… B4.90
磷化锌 …… B4.91
磷胺 …… B6.34
硫 …… B4.28
硫氰酸甲酯 …… B6.28
硫酸二甲酯 …… B6.30
硫酸铀 …… B7.6
硫酸 …… B8.5
硫代磷酰氯 …… B8.36
硫化铵溶液 …… B8.63
硫化钠 …… B8.64

硫化钾 …… B8.65
硫化钡 …… B8.66
硫氢化钠 …… B8.67
硫氢化钙 …… B8.68
铝粉 …… B4.29
铝镍合金氢化媒剂 …… B4.34
铝酸钠溶液 …… B8.61
氯 …… B2.13
氯酸铵 …… B5.6
氯酸钾 …… B5.7
氯化硒 …… B6.11
氯化苄 …… B6.20
氯乙酸丁酯 …… B6.48
氯磺酸 …… B8.13
氯化亚砜 …… B8.21
氯乙酰氯 …… B8.44
氯乙酸 …… B8.53
氯化铜 …… B8.88
氯化汞 …… B6.13

M

煤油 …… B3.20
镁粉 …… B4.77
镁铝粉 …… B4.78
锰粉 …… B4.31

N

钠 …… B4.68
钠汞齐 …… B4.76
钠石灰 …… B8.80
萘 …… B4.35

P

硼氢化钠 …… B4.94
硼氢化钾 …… B4.95

Q

其他海绵状金属粉 …… B4.33
汽油 …… B3.1
氢 …… B2.1
氢化锂 …… B4.80
氢化钠 …… B4.81
氢化钾 …… B4.82

氢化钙 …… B4.83
氢化铝 …… B4.84
氢化铝锂 …… B4.85
氢化铝钠 …… B4.86
氢化钡 …… B4.98
氢氟酸 …… B8.8
氢溴酸 …… B8.9
氢碘酸 …… B8.10
氢氧化钠 …… B8.56
氢氧化钾 …… B8.57
氢氧化锂 …… B8.58
氰氨化钙 …… B4.99
氰化钠 …… B6.1
氰化亚铜 …… B6.2
氰化锌 …… B6.3

R

壬烷 …… B3.21
铷 …… B4.72

S

三硝基甲苯 …… B1.5
三硝基间苯二酚 …… B1.8
三硝基苯酚 …… B1.9
三硝基苯甲醚 …… B1.2
三聚甲醛 …… B4.47
三硫化(四)磷 …… B4.2
三异丁基铝 …… B4.64
三丁基硼 …… B4.65
三氧化铬(无水) …… B5.22
三氯硝基甲烷 …… B6.15
3-氯-1,2-环氧丙烷 …… B6.16
3-硝基甲苯 …… B6.19
3-甲(苯)酚 …… B6.22
3-氯丙腈 …… B6.27
三氯甲烷 …… B6.44
三溴甲烷 …… B6.46
三氯乙烯 …… B6.47
三氯化磷 …… B8.24
三氯化铝 …… B8.28
三溴化磷 …… B8.33
三氟乙酸 …… B8.38
三氯乙酸 …… B8.54

赛璐珞制品 …… B4.56
闪光粉 …… B4.60
生松香 …… B4.58
十硼氢 …… B4.28
石油醚 …… B3.9
铯 …… B4.73
锶 …… B4.74
四氢呋喃 …… B3.7
四-亚硝基苯酚 …… B4.5
4,6-二硝基-2-氨基酚 …… B4.40
四氧化(三)铅 …… B6.40
四氯化碳 …… B6.45
四氯化硅 …… B8.26
四氯化碲 …… B8.27
四氯化锗 …… B8.30
四氯化钛 …… B8.31
四氯化锡 …… B8.32
四甲基氢氧化铵 …… B8.70
四乙基铅 …… B6.25
砷 …… B6.4
砷酸汞 …… B6.7
水合肼(含肼≤64%) …… B8.71
松节油 …… B3.22

T

钛粉 …… B4.30
碳化钙 …… B4.87
碳化铝 …… B4.88
锑粉 …… B6.38

W

烷基铝 …… B4.63
五硫化二磷 …… B4.3
五氧化二碘 …… B5.20
五氧化二砷 …… B6.5
五氯酚钠 …… B6.53
五氯化磷 …… B8.52
五氯化锑 …… B8.29
五氧化(二)磷 …… B8.35
戊烷 …… B3.2
五溴化磷 …… B8.34
戊酰氯 …… B8.42

X

硒酸钾 …… B6.10
硒粉 …… B6.37
硒酸 …… B8.17
硝基胍 …… B1.3
硝基脲 …… B1.4
硝铵炸药 …… B1.10
硝基漆稀释剂 …… B3.19
硝酸纤维素脂(含氮量12.5%以下) …… B4.19
硝化沥青 …… B4.20
硝化纤维漆布(纸)及其制品 …… B4.53
硝化纤维色片 …… B4.54
硝化纤维塑料(板、片、棒、管卷等状,不包括碎屑) …… B4.55
硝化纤维片基 …… B4.66
硝酸钠 …… B5.12
硝酸钾 …… B5.13
硝酸银 …… B5.14
硝酸铵(含可燃物≤0.2%;0.4%) …… B5.15
硝酸汞 …… B6.12
硝基苯 …… B6.17
硝酸钍 …… B7.2
硝酸铀酰(固体) …… B7.3
硝酸 …… B8.2
硝酸羟胺 …… B8.3
锌粉 …… B4.79
溴 …… B8.11
溴甲烷 …… B2.16
溴酸钾 …… B5.18
溴化亚汞 …… B6.41
溴乙酰 …… B8.40
溴乙酰溴 …… B8.41

Y

亚磷酸二氢铅 …… B4.4
压缩空气 …… B2.9
亚氯酸钠 …… B5.9
亚硝酸钾 …… B5.25
亚砷酸钾 …… B6.6
亚硒酸钠 …… B6.9
亚硫酸 …… B8.6
盐酸 …… B8.7
氧 …… B2.8

氧化银 …… B5.26
氧化钍 …… B7.4
氧氯化硫 …… B8.20
氧氯化铬 …… B8.22
氧氯化磷 …… B8.23
氧化钠 …… B8.59
氧化钾 …… B8.60
夜光粉 …… B7.7
1,5-二硝基萘;1,8-二硝基萘 …… B4.11
1-重氮-2-苯酚-4-磺酸 …… B4.25
1,8-萘-二甲酸酐 …… B4.37
1,2,4,5-四甲基苯 …… B4.39
一氧化铅 …… B6.39
1,4-二硝基苯 …… B6.18
一氯乙醛 …… B6.23
一〇五九 …… B6.32
一六〇五(农药) …… B6.33
1,3-苯二酚 …… B6.51
一氯化硫 …… B8.19
1,2-乙二胺 …… B8.75
1,3-丙二胺 …… B8.76
1,2-丙二胺 …… B8.77
1,6-己二胺 …… B8.78
异丁醇 …… B3.24
乙醛 …… B3.4
乙醚 …… B3.6
乙炔 …… B2.4
乙醇 …… B3.11
乙腈 …… B3.17
乙酸乙酯 …… B3.15
乙酸铀 …… B7.5
乙胺 …… B2.6
乙酸 …… B8.51
乙酸酐 …… B8.52
乙醇钠 …… B8.69
乙基硫酸 …… B8.39
乙二酰氨 …… B8.43

Z

正磷酸 …… B8.50

UDC 621.965:656.08

中华人民共和国国家标准

GB 6077—85

剪切机械安全规程

Safety regulations for shearing machinery

1985-06-06发布　　1986-05-01实施

国家标准局　批准

中华人民共和国国家标准

UDC 621.965:656.08

GB 6077—85

剪切机械安全规程

Safety regulations for shearing machinery

1 总则

1.1 为保护工人在剪切劳动生产过程中的安全和健康，保证剪切设备安全生产，特制订本标准。

1.2 本标准适用于机械、液压剪切机械中剪切钢板、型材、钢坯和类似纸质材料等普通及专门化的剪切机械（以下简称剪切机）。

1.3 本标准是剪切机设计、制造、使用、维修和管理等部门的安全基本法规。

当地安全监察部门对本标准的贯彻执行情况负责监督检查。

1.4 剪切机的设计制造，应按本标准和现行有关技术条件等规定进行，必须保证安全、可靠和操作维修方便。

1.5 新设计制造的剪切机，进行技术鉴定时，必须对其安全、可靠性作出结论，鉴定合格后方可正式生产。

鉴定会须有国家劳动安全部门授权的剪切机安全技术管理单位和地方安全监察部门参加。

1.6 剪切机设计制造单位，必须向使用单位提供安全技术说明（包括搬运、安装、使用及维修时应采取的安全与卫生措施和易损件明细表等）。

1.7 剪切机在设计制造、使用改造中，如遇安全技术措施和经济利益发生矛盾时，必须优先考虑安全技术上的要求。

2 主要结构、部件的安全要求

2.1 一般要求

2.1.1 在不影响功能的情况下，机架及其他零、部件外露的表面，不准有锯齿状及锐利的棱角或突起等危险部分。

2.1.2 操作者站立平面至工作台面的高度应便于操作，一般应在750～900mm之间。

2.1.3 主要受力构件，如机架、刀架、压料装置等用焊接连接时，必须保证结构强度要求。焊缝表面不得有裂纹、气孔、夹渣、弧坑等缺陷，焊缝的内在质量应检查。

2.1.4 主要受力构件的焊接，必须在0℃以上的环境温度中进行，并不得在非焊接区引弧。焊后应进行退火处理。

2.1.5 剪切机的重要部件上所使用的螺栓、螺母、销钉等紧固件，必须采取严格的防松措施。

2.2 机架与刀架

2.2.1 机架结构必须有足够的强度、刚度和稳定性。

2.2.2 机架与刀架的导轨间隙，应调整方便、锁紧可靠。

2.2.3 刀架（指运动刀架或滑块，以下简称刀架）应满足设计所规定的刚度、强度和刀片承压面的抗压强度。

2.2.4 刀架操纵机构动作应相互协调，所有工作规范内的动作应平稳、灵活、可靠。当离合器脱开后刀架应可靠地停留在设计所规定的位置。在设计上，必须排除刀架自行滑车的危险性。

2.2.5 刀架和压料装置的危险部位，必须至少设置一种可靠的安全装置。

国家标准局1985－06－06发布　　1986－05－01实施

2.3 压料装置

2.3.1 剪切过程必须有先压紧而后剪切的顺序动作。应有足够的压料力和足够数量的压料脚，其底面应平直、完整。

2.3.2 对于剪切厚度小于6.3mm的剪板机，压料防护装置在高度上必须是可以调整的，底面与工作台之间的距离不能超过被剪钢板厚度＋8 mm。

2.4 挡料装置

2.4.1 挡料装置（包括前、后挡料装置）应具有挡料准确可靠，送料方便和安全的结构。

2.4.2 挡料装置应便于剪料，应设有当被剪材料卡死时，不直接用手搬动就能顺利排除的后挡料退让机构。

2.4.3 必要时前挡料装置应设有角度挡料器，以便剪切带有角度的工件。

2.4.4 挡料装置应设有便于读数的标尺或数字显示机构。

2.5 托料装置

2.5.1 剪板机应设有托料装置。前托料装置按剪切需要可以有旋转、升降等动作，但必须是安全可靠的结构。

2.5.2 棒料剪切机应有分料装置及托送料装置，以消除人工清除断料时的事故隐患。

2.6 离合器与制动器

2.6.1 离合器与制动器在工作时，联锁必须可靠。

2.6.2 摩擦离合器与制动器

2.6.2.1 气动摩擦离合器与制动器的联锁控制动作应灵活、可靠、不得相互干涉。

2.6.2.2 气动摩擦制动器的制动弹簧，工作性能应可靠，并应防止螺栓折断弹簧飞出。

2.6.2.3 气动摩擦制动器应有能防止油脂、水等进入摩擦面上的结构设施。

2.6.2.4 气动摩擦制动器的主轴制动角在设计时不得大于30°，实际制动角应符合有关的规定。

2.6.2.5 气动摩擦离合器中气动摩擦片（或块）的比压，工作温升及线速度，应在摩擦材料允许的范围内。

2.6.2.6 电磁离合器应设有冷却润滑系统（干式除外）。

2.6.2.7 电磁离合器必须防止剪切离合器和制动离合器同时吸合的可能性。

2.6.3 刚性离合器与制动器

2.6.3.1 离合器中承受冲击（转键、滑销、牙嵌等）的零件，其冲击韧性和强度应符合设计要求，必要时应对其内在质量进行无损探伤检查。

2.6.3.2 转键离合器的操纵机构应具备：

a. 挡块应与转键的键尾接触良好。

b. 凸轮挡块与其转轴的连接必须可靠，并应装设缓冲机构。

c. 转键在键槽内的转动应灵活、可靠。

2.6.3.3 滑销离合器的操纵机构应具备：

a. 月牙叉应在与滑销完全脱离接触后，主动部分才能带动从动部分旋转运动。

b. 滑销、月牙叉在滑槽内的移动应灵活、可靠。

c. 月牙叉在单次行程操作后，应能及时复位。

d. 月牙叉在非操作的情况下，应不会被外力推动而压下。

2.6.3.4 刚性离合器操纵机构的座架，在床身上必须安装正确、牢固，不得因受振动而产生松动。

2.6.3.5 与刚性离合器相联锁的各种带式制动器，主轴的制动角在设计时不得大于10°，实际制动角应符合有关的规定。

2.6.3.6 制动带的实际接触面积应满足制动要求。

2.6.4 离合器与制动器的控制系统

2.6.4.1 控制离合器的连杆机构，在失去平衡控制时，必须能防止离合器自动啮合，在消除施加在

离合器上的作用力时离合器应能自动脱开。

2.6.4.2 在使用由气动元件控制的离合器和制动器时，排出的气体不允许指向操作位置。

2.6.4.3 在离合器与制动器的控制气路的系统中，必须装有安全保险装置，当有故障时，应能自动地使离合器脱开并使刀架停止运行。在未排除故障时，不能实现重新启动。

2.6.5 联锁装置

2.6.5.1 离合器应在主机启动前不能接合。

2.6.5.2 离合器与制动器必须设计成有联锁的结构形式，可以是机械联锁、电器联锁或气动联锁，避免产生不协调动作。

2.6.5.3 当配备有手控及脚控、连续及单程等双重控制时，必须设计成每次只能操纵其中之一的互锁结构。

2.7 传动系统

2.7.1 对于露在床身外，距操作者站立平面2.5m以下的传动齿轮、皮带轮、飞轮、杠杆、联轴节等传动零、部件，均应装设防护罩或挡板。

2.7.2 传动系统应设有超载保护装置。

2.7.3 飞轮应转动平稳，其圆跳动量应符合有关技术条件的规定。

2.7.4 飞轮应用红色箭头表示转动的方向。

2.7.5 当飞轮未进入正常运转时，不允许进行剪切工作。

2.8 刀架平衡装置

2.8.1 剪切机一般应设有气动（或液压、弹簧和重锤等）式的刀架平衡装置。

2.8.2 刀架平衡装置应具有活塞、拉杆、弹簧、连杆、重锤、链条、平衡杠杆等零件断裂、松脱或破损时，防止危险的安全结构和保护措施。

2.8.3 刀架平衡装置应能不靠制动器的作用，当连杆断裂，供气中断、液压不足或传动系统其他故障断开时，在行程的任何位置都可以对刀架实现可靠的平衡，保证刀架不致于突然落下。

2.9 刀片间隙调整装置

2.9.1 上、下刀片间隙调整装置应具有调整准确、锁紧可靠的结构。

2.9.2 联合冲剪机的冲孔部分应有对刀装置。

2.10 刀具

2.10.1 剪切机的刀片在安装或更换时，必须正确、牢固、可靠、安全、省力。

2.10.2 对于象联合冲剪机等使用多片式组合刀片的剪切机，必须采用相应的保护装置。如每次只使用一个剪切位置的剪切机，不使用的剪切位置必须是被遮挡的，或设有保险装置。

2.10.3 对于使用旋转刀片的剪切机，如飞剪、圆盘剪，在剪切位置前面必须设有滚动送料及压紧装置。在剪切位置后面应装设有工件导出装置。

2.11 脚踏及操纵装置

2.11.1 脚踏板应灵活可靠，应有防滑板或在板上贴有防滑垫，并应保证脚踏板的自由行程不小于45mm。

2.11.2 为了防止行人或偶然落下物体触碰脚踏板而启动，必须在其上部及两侧采用防护罩，并应能防水、防潮、防止高温。

2.11.3 脚踏板(杆)或脚踏开关应用弹簧复位，当去除操作人员的脚踏压力时，必须能自动复位。

2.11.4 新设计的剪切机不应再采用机械式硬性脚踏杠杆操纵装置。

2.11.5 操纵剪切机运行的手动开关、手柄等，应当安装在操作者便于操纵的范围内，高度应在距操作者站立平面1～1.5m为宜。

2.11.6 操纵用手柄、手轮、脚踏装置等应保证操作单一、快速、省力、灵活、可靠。

2.11.7 操纵装置的操纵方向应与操纵对象所需运动方向一致。

2.11.8 操纵装置的形状、颜色应便于操作者区分，其性能及用途以通用的国际标准文字、符号表

示出来。

2.12 梯子、平台及栏杆

2.12.1 不能在地面上调整和检修剪切机的部位属高处作业范围时，必须设梯子、平台及栏杆等，并应符合有关国家标准。

2.12.2 为防止意外启动，梯子上离站立平台 1 m 高处，应有一节脚踏杆与操纵控制系统相联锁。当合上脚踏杆时，应断开主传动控制。

2.13 其他

2.13.1 剪切机上应有润滑、操纵和安全等各种标牌和标志。对无法加保护装置的危险部位，应有必要的危险标志。

2.13.2 热状态剪切的剪切机，必须对灼热的加工件设置适当的屏蔽。

2.13.3 与主机配合的辅机（或附属装置）的运动应与主机协调一致，凡辅机有危及人身安全的危险部位，应设置保护装置或采取保护措施。

2.13.4 为了防止剪切机（特别是棒料剪切机）的剪切料头或碎片的迸溅飞出，必须在其危险区加设防护挡板（或防护网）。

2.13.5 剪切机在空载过程中所产生的噪声声压级，应符合国家噪声标准的规定。

3 电气控制、气动、液压系统

3.1 电气控制

3.1.1 对于电力传动与控制方面的安全要求应符合 GB 4064—83《电气设备安全设计导则》及有关的规定。

3.1.2 所有电器保护装置应与电源电压、载荷情况及环境情况相适应，在安装前应做必要的检查，安装后需进行安全可靠性试验。

3.1.3 电气设备的安装必须牢固，线路连接应当接触良好，导线接头应当有防止松脱的措施。需要防震的电器及保护装置应有减振措施。

3.1.4 接地装置的选择和安装应符合电气安全的要求，并应有明确标志。

3.1.5 对于影响安全控制、显示的电气线路应采用双回路设计。

3.1.6 剪切机必须有足够数量的紧急事故开关，安装在所有的控制点或给料点。对于在控制点看不见全貌的自动生产线或联合机组，应配置开车预备音响报警装置等信号。

3.2 气动与液压

3.2.1 在气动及液压系统中所提供的最大油压或气压不得超过系统内所使用元件的安全工作压力。液压和气动元件应符合现行标准的规定。

3.2.2 气动系统中应设有油水分离装置。气动、液压、润滑、冷却系统中不允许有渗漏现象。

3.2.3 气动、液压系统应设有防止过载和冲击的安全装置。

3.2.4 在气动及液压系统中，当气压或液压突然失压或供气、供液中断，应有保护措施或必要的显示装置。

3.2.5 压力储气罐、筒和压力油储油筒的设计、结构和制造工艺应符合现行有关标准的要求。

4 安全装置

4.1 安全装置应符合的条件

剪切机的安全装置至少应符合下列条件之一：

4.1.1 在设备运转过程中，使操作者的身体任一部分不可能接近运转中的可动零、部件及进入危险界限。

4.1.2 在刀架动作过程中，当手脱离操纵刀架用的按钮或操纵杆后，直到进入危险界限之前，刀架应能停止动作。

4.1.3 在刀架动作过程中，当手一旦接近危险界限时，刀架能够停止动作。

4.2 遮挡式安全防护装置

4.2.1 对剪切机刀架和压料装置的危险部位应设置防护栅栏、防护挡板、防护罩、防护网之类的遮挡式防护装置。遮挡式防护装置的结构形式可分为：固定式、活动式、可调式和局部式等。

4.2.2 遮挡式防护装置必须符合下列要求：

a. 能防止手或手指从装置的上下左右前后或者穿过装置进入操作危险区。

b. 装置互相搭接必须可靠，并不与设备运转部位相触碰。

c. 用不易被操作者拆卸的紧固件组装。

d. 要便于观察、检修，并不得成为危险发生源。

4.2.3 固定式遮挡装置在刀架和其他运动部分运行时不得开启，必须牢固、耐用。

4.2.4 活动式遮挡装置必须设计成只有关闭装置后刀架才能运动，打开时刀架即停止运动的联锁结构。

4.2.5 可调式遮挡装置，根据需要可以调整下部缝隙。

4.2.6 局部式遮挡装置，可防止操作者由工作台两侧或喉口部进入危险区，并能便于剪切比刀片更长的板料。

4.2.7 遮挡式安全防护装置上控制刀架的限位开关，不准与人体、材料以及该装置以外的其他任何物件相接触。

4.2.8 防护装置的防护长度，一般可按该剪切机的工作台面的长度进行设计。

4.2.9 采用金属网做防护装置时，其网眼不大于30mm，如采用透明材料做防护装置时，可选用3～6mm厚的有机玻璃。

4.3 光线式安全控制装置

4.3.1 光线式安全控制装置必须符合以下规定：

a. 对操作者无任何危险。

b. 所采用的线路及电子元器件，应能确保安全装置的功能、强度及寿命。

c. 照明源或其他环境因素的变化都不能影响控制装置。

d. 具有完善的监控功能。

e. 当人体的某一部分遮断光线并向危险区域接近时，能使刀架立即停止动作。

4.3.2 投光器与受光器组成的光轴数超过两条以上时，其光轴间的距离应不大于50mm。

4.3.3 若干光轴所组成的垂直平面，距工作危险界限的距离超过500mm时，光轴间的距离应不大于70mm。

4.3.4 在刀架行程的范围内，投光器和受光器应保证在操作时能有效地动作。

4.3.5 凡采用光线式安全控制装置的剪切机，应采取适当的消振措施。

4.3.6 投光器内使用白炽灯作光源时，其受光器应对在离光轴50mm以上的位置，用100 W的白炽灯照射时，安全装置的工作不受影响。

4.3.7 凡是不使用白炽灯作投光器光源时，其受光器必须对来自投光器以外的光线不发生感应。

4.3.8 光线式安全控制装置不允许用作剪切机的启动或停止刀架运行的操作机构。

4.3.9 允许设计成剪切机的刀架向下运行时起作用，向上运行时不起作用。

4.3.10 电子控制部分，应设有防止阳光直射和对磁场进行屏蔽的装置。

4.3.11 采用的电器元件以及成套外购的安全控制装置，应符合国家有关的标准。

4.3.12 必须选择与剪切机行程长度相适应的光轴数和恰当的安装位置。

4.3.13 该装置在刚性离合器的剪切机上使用时，要与其他安全装置配合使用。

4.4 双手操作式安全控制装置

4.4.1 双手操作式安全控制装置应具备一次行程一次停止的机构。

4.4.2 只有在双手同时操作两个控制按钮或两个操纵杆时，刀架才能动作。

4.4.3 在每一行程中，只有操作者的双手都离开控制按钮或操纵杆，剪切机才能进行再次启动。

4.4.4 双手操作式安全装置的两个控制按钮或两个操纵杆的内侧之间的最短距离，应不小于300 mm，最大不大于600mm。

4.4.5 双手操作式安全控制装置的两个控制按钮，应装设在开关箱（或按钮盒）内。其按钮的顶端不得凸出于该开关箱（或按钮盒）的表面。

4.5 安全距离

双手操作按钮（或光电、红外投射所形成的感应区）与工作危险区的安全距离，应不小于下式计算的数值：

$$D_s = 1.6\ (T_1 + T_2)$$

式中：D_s——安全距离，mm；

1.6——手的伸进速度，m/s；

T_1——双手放开按钮（或者手与身体遮断感应响应区）开始，至电磁控制装置动作时止的时间，ms；

T_2——从制动器开始制动到刀架停止运动的时间，ms。

4.6 安全控制装置的标记

安全控制装置在专门的制造厂出厂时，应有下列各项标记：

a. 型号及制造编号；

b. 制造厂名称；

c. 制造（出厂）日期；

d. 安全装置适用的剪切机种类及性能、剪切厚度及刀片长度；

e. 光线式安全装置，应标有自手遮断光线起，到快速停止机构开始动作时的时间（单位：ms），并标有有效距离和防护高度（单位：mm）；

f. 双手操作式安全装置应标有：

（a） 自手离开按钮起，到快速停止机构开始动作的时间（单位：ms）；

（b） 自按下按钮起，到刀架到达下死点时所需的最大时间（单位：ms）以及相对应的安全距离（单位：mm）；

（c） 安全装置适用的停止时间（指自快速停止机构开始动作到刀架停止时的时间，单位：ms）以及与停止时间相对应的安全距离。

注：① 双手操作式安全装置的安全距离——系指按钮等与危险界限的距离。

② 光线式安全装置的安全距离——系指光轴与危险界限的距离。

③ 有效距离——系指投光器和受光器能有效地发挥其作用的极限距离（单位：mm）。

5 检验规则

5.1 安全性能检验

剪切机制造厂的技术检验部门在对出厂的剪切机按专业标准进行检验的同时，应对剪切机的安全性能进行全面检验。

5.1.1 剪切机空运转试验，在空载下试验设计性能范围内的全部动作是否正常，并对安全装置的可靠性进行重点检查。

5.1.1.1 空运转时间的规定，参照有关技术条件执行。

5.1.1.2 检验离合器、制动器顺序动作的灵活性、可靠性，在单次行程规范中不允许有连车现象。

5.1.1.3 检验刚性离合器、制动器与其操纵机构配合动作的正确性，转键、滑销不得卡死、折断，弹簧应处于正常工作状态。

5.1.1.4 检验摩擦离合器制动器及电磁控制气阀联锁控制的灵敏可靠、相互协调情况。运转中摩擦

片（块）不准有烧损现象。

5.1.1.5 检验制动器的制动状态，检测实际制动角不得大于规定数据。

5.1.1.6 检验剪切机的刀架、压料装置、平衡装置操纵机构及互锁装置等动作的协调、准确与可靠性，当刀架停止运动时，应可靠地停止在设计所规定的位置。

5.1.1.7 检验外露的传动部分的安全防护情况。

5.1.2 剪切机负荷、超负荷试验

5.1.2.1 剪切机所有机构、工作系统在负荷试验中动作应协调可靠、安全。

5.1.2.2 在负荷试验后，应对刚性离合器进行抽样拆件检查。

5.1.2.3 检验平衡装置的可靠性。

5.1.2.4 剪切机的满负荷试验，应符合有关标准的规定。

5.1.2.5 剪切机应按公称剪切力的120%进行超负荷试验，试验方法按有关技术条件进行。在超负荷试验中，检验其机械结构、上刀架等部位强度变形情况，考核验证设计的正确性、安全性。

5.1.2.6 在超负荷试验中，检验电气、液压、气动、润滑和冷却系统及其附属装置的工作情况，检查安全装置的可靠性。

5.1.3 安全装置的检验

5.1.3.1 检验固定或活动式防护栅栏的开闭动作及安全联锁情况。

5.1.3.2 检验固定或活动式防护栅栏调节与使用的可靠性、防护的高度及长度。

5.1.3.3 检验双手操作式安全控制装置的安装情况、安全距离及操作功能。

5.1.3.4 检验光线式安全控制装置接通后的工作状态，当工作进入正常后，对其安全保护功能的试验不少于10次。

5.1.3.5 检验受光器不受外界光源干扰的情况。

5.1.3.6 检验投光器与受光器的安全距离，感应区域及安装的稳固性。

5.1.3.7 检验每根光轴的有效动作的反应时间。

5.1.3.8 检查主要电子器件安全使用期限。

5.1.4 检验安全监督控制装置及显示装置的有关控制电路的可靠性、显示的正确性。

5.1.5 电气、液压与气动系统的检验，按第三章的要求进行。

5.1.6 剪切机噪声检验应符合国家噪声标准的规定。

5.2 安全定期检验

使用剪切机的单位，须对剪切机实行安全定期检验。

5.2.1 剪切机的安全定期检验，应每年不少于一次。

5.2.2 安全定期检验时应对剪切机的机架结构、主要零（部）件、离合器、气动液压润滑系统、电气设备、安全防护装置等进行全面检查，验收标准应符合制造厂有关技术要求。

5.2.3 安全定期检验应进行详细记录并应整理归入设备档案。

6 管理与使用

6.1 管理

6.1.1 企业的技术安全部门和设备主管部门必须参加剪切机安装、大修后试运转的验收工作及安全定期检验工作，验收合格后方可使用。

6.1.2 对每台剪切机要进行编号、登记、建立完整的设备档案。设备档案应包括：制造厂名称、安装单位及检修、改造中所提供的质量证明文件和技术资料，使用中发生设备、人身事故的情况。

6.1.3 建立剪切机安全操作规程和交接班制度、岗位责任制度、维护保养制度、定期检验与检修制度、事故登记与报告制度等，并严格执行。

6.1.4 严禁拆卸和损坏安全装置。

6.1.5 操作者必须年满18周岁并经过企业部门的专门培训，熟悉设备性能和维护保养知识，经安全

考试合格后方可凭证独立操作。

6.2 使用

6.2.1 使用单位和操作者必须严格按设计制造单位提供的剪切机安全使用说明的规定和操作规程，正确地使用、检修剪切机。

6.2.2 使用单位在对剪切机进行检修、调整和在安装、调整、拆卸及更换刀片时，应在机床断开能源（电、气、液），机床停止运转的情况下进行，并应在刀架下放上垫块。

6.2.3 使用单位要保证剪切机有良好的工作环境，必须有足够的供装卸材料、工件和废料的工作区域，并且周围不得有障碍物、油脂、油和水。

6.2.4 对于结构陈旧、不便操作、无有效的安全防护装置的剪切机，经企业领导和设备主管部门及技术安全部门认真鉴定后，确认无改造价值应进行报废，并严禁转卖。

6.2.5 对于正在使用的剪切机，经技术改造在三年之内达不到本标准要求的，禁止使用。

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动人事部提出。

本标准由内蒙古自治区劳动保护研究所负责起草。

本标准起草人高壮伟、任大中、贾瑞昌、张宝珍、徐莹、宝华、王春山。