

ICS 03.180
Y 51



中华人民共和国国家标准

GB/T 28920—2012

教学实验用危险固体、液体的使用与保管

Operation and management for dangerous solids and liquids
in educational experiments

2012-10-12 发布

2013-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	3
5 标识	4
6 使用	5
7 贮存	6
8 事故响应	8
9 处置	9
附录 A (资料性附录) 中学常用危险固体、液体物质的危险性说明、预防措施、事故响应及安全 贮存	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准的技术内容参考了德国标准 DIN 58126 第 2 部分《教学和教具安全技术要求 危险的固、液物质》。

本标准由中华人民共和国教育部提出。

本标准由全国教学仪器标准化技术委员会(SAT/TC 125)归口。

本标准起草单位：教育部教学仪器研究所、浙江省教育技术中心、南开大学。

本标准主要起草人：党建伟、任伟德、朱志昂、赵翔、陈韞春、张耀东、马蕃、闫宗良。

教学实验用危险固体、液体的使用与保管

1 范围

本标准规定了在学校范围内使用的危险固体和液体物质(放射性物质除外)的分类、标识、使用、贮存、事故响应、处置的规定。

本标准适用于普通学校、使用化学危险品的中等职业学校,大学可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 13690—2009 化学品分类和危险性公示 通则
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB/T 16483—2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护
- GB 20576 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 爆炸物
- GB 20577 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃气体
- GB 20578 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃气溶胶
- GB 20579 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性气体
- GB 20580 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 压力下气体
- GB 20581 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体
- GB 20582 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃固体
- GB 20583 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自反应物质
- GB 20584 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自热物质
- GB 20585 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃液体
- GB 20586 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃固体
- GB 20587 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 遇水放出易燃气体的物质
- GB 20588 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 金属腐蚀物
- GB 20589 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性液体
- GB 20590 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性固体
- GB 20591 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 有机过氧化物
- GB 20592 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性
- GB 20593 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 皮肤腐蚀/刺激
- GB 20594 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 严重眼睛损伤/眼睛刺激性
- GB 20595 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 呼吸或皮肤过敏
- GB 20596 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖细胞突变性
- GB 20597 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 致癌性
- GB 20598 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖毒性

GB 20599	化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范	特异性靶器官系统毒性	一次接触
GB 20601	化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范	特异性靶器官系统毒性	反复接触
GB 20602	化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范	对水环境的危害	
GB 24540	防护服 酸碱类化学品防护服		
GBJ 99	中小学校建筑设计规范		
	《危险化学品安全管理条例》		

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物质 substance

自然状态下或通过任何制造过程获得的化学元素及其化合物,包括为保持其稳定性而又必要的任何添加剂和加工过程中产生的任何杂质,但不包括任何不会影响物质稳定性或不会改变其成分的可分离的溶剂。

[GB/T 22225—2008,定义 3.1]

3.2

危险 hazard

潜在的伤害源。

[GB/T 16483—2008,定义 2.6]

3.3

危险性说明 hazard statement

对危险种类和类别的说明,描述某种化学品的固有危险,必要时包括危险程度。

[GB/T 16483—2008,定义 2.7]

3.4

化学品 chemicals

各种化学元素、由元素组成的化合物及其混合物。

[GB 22225—2008,定义 3.3]

3.5

危险化学品 dangerous chemicals

具有爆炸、燃烧、助燃、毒害、腐蚀、环境危害等性质且对接触人员、设施、环境可能造成危害或者损害的化学品。

[GB 22225—2008,定义 3.4]

3.6

危险固体、液体 dangerous solids and liquids

具有危险化学品性质的固体和液体。

3.7

易燃液体 flammable liquids

闪点不高于 93 ℃ 的液体。

[GB 20581—2006 中的定义]

3.8

易燃固体 flammable solids

容易燃烧或通过摩擦可能引燃或助燃的固体。

[GB 20582—2006 中的定义]

3.9

自燃液体 pyrophoric liquids

即使数量小也能在与空气接触后 5 min 之内引燃的液体。

[GB 20585—2006 中的定义]

3.10

自燃固体 pyrophoric solids

即使数量小也能在与空气接触后 5 min 之内引燃的固体。

[GB 20586—2006 中的定义]

3.11

金属腐蚀物 corrosive to metals

腐蚀金属的物质或混合物是通过化学显著损坏或毁坏金属的物质或混合物。

[GB 20588—2006 中的定义]

3.12

氧化性液体 oxidizing liquids

氧化性液体是本身未必燃烧,但通常因放出氧气可能引起或促使其他物质燃烧的液体。

[GB 20589—2006 中的定义]

3.13

氧化性固体 oxidizing solids

氧化性固体是本身未必燃烧,但通常因放出氧气可能引起或促使其他物质燃烧的固体。

[GB 20590—2006 中的定义]

4 分类

4.1 化学品分类按 GB 13690—2009 第 4 章,按危险性质划分为理化危险、健康危险和环境危险。

4.1.1 具有理化危险的化学品包括:

- 爆炸物;
- 易燃气体;
- 易燃气溶胶;
- 氧化性气体;
- 压力下气体;
- 易燃液体;
- 易燃固体;
- 自反应物质或混合物;
- 自燃液体;
- 自燃固体;
- 自热物质和混合物;
- 遇水放出易燃气体的物质和混合物;
- 氧化性液体;
- 氧化性固体;
- 有机过氧化物;
- 金属腐蚀剂。

4.1.2 具有健康危险的化学品包括:

- 急性毒性；
- 皮肤腐蚀/刺激；
- 严重眼损伤/眼刺激；
- 呼吸或皮肤过敏；
- 生殖细胞致突变性；
- 致癌性；
- 生殖毒性；
- 特异性靶器官系统毒性——一次接触；
- 特异性靶器官系统毒性——多次接触；
- 吸入危险。

4.1.3 具有环境危险的化学品包括危害水生环境(分为三个急性分类类别和四个慢性分类类别)。

4.2 各类化学品的定义、分类、警示标签和警示性说明分别见系列标准 GB 20576~20599、GB 20601、GB 20602。

4.3 危险固体、液体物质包括具有理化危害的易燃液体、易燃固体、自反应物质或混合物、自燃液体、自燃固体、自热物质和混合物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氧化性液体、氧化性固体、有机过氧化物、金属腐蚀剂、具有健康危险的急性毒性物质、皮肤腐蚀/刺激物质、严重眼损伤/眼刺激物质、呼吸或皮肤过敏物质、生殖细胞致突变性物质、致癌性物质、生殖毒性物质、特异性靶器官系统毒性物质——一次接触、特异性靶器官系统毒性物质——多次接触、吸入危险物质及具有危害水生环境物质。

4.4 中学常用危险固体、液体及其危害性说明参见附录 A。

5 标识

5.1 基本要求

学校使用的危险固体、液体,应具有安全标签和化学品安全技术说明书,未标识安全标签及未随化学品附安全技术说明书的危险固体、液体应禁止进入学校。

5.2 安全标签

5.2.1 安全标签应包括化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、防范说明、应急咨询电话、供应商标识、资料参阅提示语等要素。各要素应正确。标签要素的具体内容应符合 GB 15258 的要求。

5.2.2 安全标签应粘贴、挂拴或喷印在化学品包装或容器的明显位置。

5.2.3 安全标签应由生产企业在货物出厂前粘贴、挂拴或喷印,如果改换包装,应由改换包装单位重新粘贴、挂拴或喷印。

5.2.4 盛装危险固体、液体的容器在未净化前,不应更换原安全标签。

5.2.5 对于小于或等于 100 mL 的化学品小包装,为方便标签使用,安全标签要素可以简化,包括化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、应急咨询电话、供应商名称及联系电话、资料参阅提示语即可。

5.2.6 安全标签的制作(包括编写、颜色、标签尺寸、印刷)及使用(包括使用方法、位置、使用注意事项)应符合 GB 15258 的要求。

5.2.7 化学、生物实验室应张贴有关使用中的危险固体、液体的化学品标识、象形图、信号词、危险性说明的挂图。挂图有关内容应符合 GB 15258 的要求。

5.2.8 中学常用危险固体、液体的危害、预防措施、事故响应、安全贮存等内容参见附录 A。

5.3 危险固体、液体安全技术说明书

5.3.1 化学品安全技术说明书应按照下面 16 个部分提供化学品的信息,每部分标题、编号和前后顺序

不应随意变更。

- 1) 化学品及企业标示;
- 2) 危险性概述;
- 3) 成分/组成信息;
- 4) 急救措施;
- 5) 消防措施;
- 6) 泄露应急处理;
- 7) 操作处置与储存;
- 8) 接触控制和个体防护;
- 9) 理化特性;
- 10) 稳定性和化学性;
- 11) 毒理学信息;
- 12) 生态学信息;
- 13) 废弃处置;
- 14) 运输信息;
- 15) 法规信息;
- 16) 其他信息。

5.3.2 化学品安全技术说明书的具体结构、内容和通用形式应符合 GB/T 16483—2008 的要求。

5.3.3 化学品安全技术说明书应放置在教师或学生方便取用的地方,便于其翻阅、查询有关资料。

6 使用

6.1 基本要求

6.1.1 学校应制定《化学实验室规章制度》《危险固体、液体使用操作规程》及《危险固体、液体事故应急处理预案》。

6.1.2 学校应对学生进行安全使用危险固体、液体的培训,使其能够识别标签,了解安全使用知识,掌握必要的应急处理方法和自救措施。

6.1.3 学校化学、生物实验室应具有以下安全防护设备和个人防护用具:

- a) 抽排风设备,如通风柜或抽排风系统;
- b) 眼睛冲洗设施;
- c) 消防灭火设施;
- d) 个人防护用具,包括防护服、呼吸防护用品、护目镜、化学安全防护手套;
- e) 防爆的电器、通风、照明及其他设备。

6.1.4 安全防护设备和个人防护用具应由指定人员负责维护维修,保证随时好用。

6.1.5 中学化学、生物实验室的建筑设计应符合 GBJ 99 的要求。

6.1.6 实验室在准备实验时应尽量选择小包装化学品,这样可将危险性保持在低水平。

6.1.7 搬运时应轻拿轻放,摆放稳妥,防止相互间撞击、摩擦和倾倒。

6.1.8 互相接触容易引起燃烧、爆炸或造成其他危险的化学危险品,以及化学性质或防护、灭火方法互相抵触的化学危险品,不应同时混合搬运。

6.1.9 学校实验室内应禁止吸烟、进食和饮用。

6.1.10 进行化学实验前应及时开启抽排风设备。

6.1.11 操作时应按照制造商的使用说明穿戴适当的个人防护用品,应禁止一切直接接触,操作后用肥皂和清水彻底清洗身体暴露部位。

- 6.1.12 应及时清理泄漏物,处理所有污损的衣服、毛巾等,废弃物应特殊处理,放入需特殊处理的垃圾箱内。
- 6.1.13 不应在地下室、地窖以及任何地下空间使用极易燃液体。
- 6.1.14 危险固体、液体物质的使用应符合《危险化学品安全管理条例》。
- 6.1.15 《危险固体、液体使用操作规程》至少应包括以下内容:
 - a) 危险警示;
 - b) 操作过程;
 - c) 注意事项;
 - d) 应急处理办法及措施。

6.2 个人防护用具

- 6.2.1 呼吸防护用品应符合 GB/T 18664。
- 6.2.2 应选用具有防止化学品喷溅作用的防护服,防护服应符合 GB 24540。
- 6.2.3 应选用具有防止化学品喷溅作用的护目镜。

6.3 消防灭火设施

- 6.3.1 学校实验室应配备针对危险固体、液体所需的必要灭火器材,包括沙土、泡沫、二氧化碳等灭火器材。
- 6.3.2 学校应根据燃火危险固体、液体物质的性质,按照表 A.1 选择合适的灭火器材。

6.4 制定《危险固体、液体事故应急处理预案》有关要求

- 6.4.1 制定《危险固体、液体事故应急处理预案》的目的:
 - a) 使事故引起的紧急情况不扩大;
 - b) 尽最大可能减少事故对人员、设备及环境造成的危害。
- 6.4.2 学校应针对所具有的危险品的种类、数量及其危害程度,对存在的潜在事故进行评估,确定潜在可能发生的紧急事件,并对这些潜在紧急事件按类别制定《危险固体、液体事故应急处理预案》。
- 6.4.3 《危险固体、液体事故应急处理预案》应包括以下内容:
 - a) 潜在事故的描述,包括:危险物泄漏、着火、危险物溅到人员皮肤或眼睛上等;
 - b) 潜在事故的规模、影响程度及范围(泄漏物的数量,有毒、易燃等);
 - c) 危险报警及事故报告步骤及方法;
 - d) 有关设备关闭程序;
 - e) 事故现场人员的撤离步骤;
 - f) 受伤人员的紧急处置措施;
 - g) 危险泄漏物的紧急处置。

7 贮存

7.1 基本要求

- 7.1.1 贮存化学危险品应遵照国家法律法规和 GB 15603 的规定。
- 7.1.2 学校应根据实际需求购置化学品,其贮存量应不超过一学期的实际用量,应贮存尽量少的危险固体、液体。
- 7.1.3 学校应设置危险药品贮藏室。
- 7.1.4 贮存危险固体、液体的实验室应建立严格的出入库管理制度。

7.1.5 化学危险品出入库前均应由双人进行检查验收、登记,验收内容包括:

- a) 数量;
- b) 包装;
- c) 危险标志。

上述内容应经双人核对后方可入库、出库,当物品性质未弄清时应不允许进入学校。

7.1.6 入库后应根据化学危险品的养护要求采取适当的养护措施,在贮存期间,应定期检查,发现包装破损、渗漏、品质变化等应及时处理。

7.1.7 危险固体、液体应贮存在生产商提供的容器内,如进行分装应采用明确属于化学制剂专用的容器贮存,并注意:

- a) 按贮存物质的不同可用透明、褐色玻璃制成的容器,或者用具有足够耐腐蚀性的特殊塑料制成的容器;
- b) 光敏物质(如:有生成过氧化物或催化分解危险的)应采用褐色玻璃容器或者具有同样保护作用的玻璃容器,以防止光的影响;
- c) 为防止个别情况下磨口瓶盖的粘结,瓶盖应使用特殊玻璃或特殊情况下使用塑料制作的;
- d) 会放出腐蚀蒸气的化学品,应装入能防止腐蚀气体逸出的密封容器内;
- e) 通常用于贮存饮料和生活用品的容器及其代用容器不应盛装危险物质;
- f) 为防止化学品在装入或换装时发生危险,应使用干净和干燥的容器;
- g) 分装后的标签应符合 5.2。

7.1.8 危险固体、液体应贮存在危险品柜中。

7.1.9 贮存在危险品柜中的危险固体、液体应注意以下禁忌:

- a) 自燃或遇水燃烧的物品不应与易燃、易爆物品同存一柜;
- b) 易燃液体、易燃固体、遇湿易燃物品不应与氧化剂混合贮存;
- c) 具有还原性的氧化剂应单独存放;
- d) 毒害品与酸类应隔离存放,严禁与食品同库存放,加强管理严防丢失与误交付;
- e) 有毒物品应贮存在阴凉干燥、通风、干燥的场所,不应露天存放,不应接近酸类物质;
- f) 腐蚀性物品包装应严密,不允许泄露,严禁与液化气体和其他物品共存。

7.1.10 应按表 A.1 的安全贮存要求严格控制贮存环境的温度、湿度,经常检查并予以记录,发现变化应及时调整。

7.1.11 应由专人定期检查、维护、保养、维修危险药品贮藏室的消防等各种设施设备,出现问题及时更换。

7.1.12 危险固体、液体物质的贮存应符合《危险化学品安全管理条例》。

7.2 危险药品贮藏室

7.2.1 危险药品贮藏室应单建或建于教学楼外墙一侧,不应设在教学楼内,也不能设在楼内地下室。

7.2.2 危险药品贮藏室应符合以下要求:

- a) 应由专人管理,无人看管时房门应锁上;
- b) 面积应不小于 8 m²;
- c) 室内不应放置可燃物(如纸、纸箱、纺织物和木材等)、加热器等;
- d) 室内电器设备(如灯具、排风扇等)应防爆、防静电;
- e) 应符合有关安全、防火规定,应设置相应的监控、防晒、防火、防雷、灭火、防潮、调温、消除静电、防腐、防渗漏等安全设施;
- f) 在储藏室外墙的高、低处应各有一个向外的通风设备,通风洞口靠室外的一侧应设挡风措施,室内一侧应设防护罩;

- g) 室内应设有上、下水,配有水池、地漏,并设有事故急救冲洗水嘴;
- h) 室内及附近应禁止吸烟和使用明火;
- i) 门上应粘贴危险品标志。

7.3 危险品柜

危险品柜应符合以下要求:

- a) 具有通风、防盗、防火、防腐蚀等作用;
- b) 应放置于安全的地方,远离灯光、明火、热源等;
- c) 危险品柜的通风应直通到室外,严禁直接排风到室内;
- d) 应设双锁,由两人同时保管钥匙,只有在两人同时在场,并经批准后方可取用危险固体、液体。

8 事故响应

8.1 急救

8.1.1 如发生事故应尽最大可能减少事故对人员、设备及环境造成的危害,使事故引起的紧急情况不扩大。

8.1.2 如发生皮肤或眼睛接触、吸入有害气体、误食药品等应立即拨打 120 急救电话,寻求医疗帮助。就医时应携带药品标签或原药品瓶。

8.1.3 如皮肤接触,应立即脱去污染衣物,即刻用大量制造商建议使用的药液或大量流动清水冲洗接触部位至少 20 min,避免药品向其他部位扩散,并及时就医。污染衣物应隔离放置,清洗后再穿。如果是碱性腐蚀品可先用大量流动清水冲洗后,然后用 2% 醋酸溶液洗涤中和,中和时间不宜过长,之后再用清水冲洗;酸性腐蚀品可先用大量流动水冲洗后,然后用 2% 碳酸氢钠水溶液洗涤中和,中和时间不宜过长,之后再用清水冲洗。

8.1.4 如眼睛接触,应提起眼睑,立即用大量制造商建议使用的药液或缓慢流动清水冲洗眼睛至少 20 min,冲洗时应避免正对眼角膜,并立即就医治疗。

8.1.5 如吸入有害气体,应将患者立即移至新鲜空气处,保持安静,拨打 120 急救电话。如呼吸困难应给予吸氧,如呼吸停止应进行人工呼吸。

8.1.6 如误食,应按照制造商提供办法处置,依情况进行催吐、给饮牛奶或温水并立即就医,如食入或吸入化学药品,应禁止口对口进行人工呼吸,如需人工呼吸可用带单向阀的小型面罩或其他适当医疗设备。

8.2 消防

8.2.1 如遇火灾,应首选危险固体、液体制造商建议的灭火设备类型。

8.2.2 遇湿易燃物质造成的火灾,应禁止使用水、泡沫、酸碱等灭火器。

8.2.3 自燃性物质不应使用水、二氧化碳或泡沫灭火器。

8.2.4 毒害品和腐蚀品造成的火灾,应尽量使用低压水流或雾状水,以避免毒害品和腐蚀品溅出。腐蚀品可根据其酸碱性调制中和剂进行稀释中和。

8.2.5 应根据火灾性质选择如下灭火器:

- 清水灭火器,内装水和少量添加剂;
- 酸碱灭火器,内装碳酸氢钠和硫酸铝;
- 化学泡沫灭火器,内装碳酸氢钠和硫酸铝;
- 清水泡沫灭火器,内装氟碳表面活性剂和添加剂;

- 二氧化碳灭火器,内装 CO₂;
- 干粉灭火器,内装碳酸氢钠或磷酸铵干粉;
- 卤代烷灭火器,内装卤代烷 1211、1301、2402。

9 处置

9.1 处置要求

- 9.1.1 应按照环境保护法及使用说明的规定,妥善处理废水、废气、废渣。
- 9.1.2 应使用废液处理装置或采用废液处理措施对废液进行适当处理后再排入下水道。
- 9.1.3 应选择对环境产生最小影响的方式清理或处置化学品。
- 9.1.4 处置时应防止对人员(包括学生、勤杂工)的危害。

9.2 处置建议

9.2.1 酸性或碱性物质

可酌情采用中和的方法处置酸性或碱性物质,方法:可将酸性或碱性物质收集到一个标有“酸碱废料”标签的不太小玻璃或塑料容器中,当酸性或碱性物质约占容器的四分之三时,用氢氧化钠溶液或氧化钙,也可用盐酸充分中和,直至 pH 值等于 8(指示剂),这时重金属也作为难溶的氢氧化物(或氯化物)沉淀下来,中和的液体可倒入排水槽中,沉淀物可装入瓶或塑料袋中成为特殊垃圾。

注:生物状态的细菌在 pH 值超过 8.5 和低于 6 时会受损害。

9.2.2 重金属化合物

重金属化合物宜酌情采用以下办法处置:

- 将固态或液态的重金属盐类制成难溶形式的物质:即沉淀为硫化物、氢氧化物,有些重金属用添加普通金属比如铁的方法,从盐酸溶液中置换沉淀出来;
- 难溶形式的物质既不应该在弱酸环境也不应该在弱碱环境中再次溶解,而且任何有毒组分不会通过络合剂或细菌活动重新起作用;难溶形式的物质作为家庭垃圾装入塑料袋中;
- 如果家庭垃圾将在焚烧设备中焚化,那么垃圾中不应含沸点在 1 300 °C 以下的重金属化合物;
- 在上述方法不适用的情况下,将剩余物尽可能分离并确认,并作为特殊垃圾处理(例如:汞、汞化合物);
- 重金属盐类:重金属盐类如银、铜、铅、镍、钴、锌、镉、铁,汞及各种铬酸盐除外),可把它们装入贴有“重金属盐类废料”标签的塑料或玻璃容器内,当容器约装满四分之三时,容器内所含物必要时加入硫酸进行酸化。为了将大部分重金属分离出来,不应添加铁质部件(铁钉、铁屑),并至少要使之作用一天。析出的重金属装入塑料瓶当作家庭垃圾或者回收。剩余被溶解的金属化合物作为硫化物被沉淀。

9.2.3 有机物质

9.2.3.1 危害

有机物质具有以下危害:

- 废水中的有机物质因可燃性和毒性是十分有害的;
- 不能与水混合的可燃液体因其可燃性危险,以及形成易爆蒸气/空气混合物,在任何情况下都不应排入废水槽;
- 碳氢卤化物对饮用水长期有毒和有害;

- 其他不可能降解物质会污染地下水,矿物油在稀释到 1 : 1 000 000 时仍有影响;
- 生物可降解的有机物质在水中是消耗氧的。

9.2.3.2 处置办法

宜采用以下处置办法:

- 有机物质的无害化清理法就是焚烧,对碳氢卤化物采用与可燃材料混合在高温下燃烧(1 300 ℃),在此温度下可使碳骨架摧毁;
- 有机物质的残余物(溶剂和混合物)可分成 2 组装在玻璃容器内,容器上可标明:
 - 不含卤化物的有机废料;
 - 含有卤化物的有机废料。

这些废料应在特殊垃圾焚化装置中焚化。

9.2.3.3 有爆炸危险的物质

应注意:

- 应非常小心地防止突发的有爆炸危险的物质和混合物;
- 有爆炸危险的物质极少量时可在空旷场地焚烧,助燃物质、有爆炸危险的物质不可作家庭垃圾处理。

9.2.3.4 具有助燃性的物质

应注意:

- 有一些物质(例如:高锰酸钾、氯酸盐)和家庭垃圾中的可燃物质在一起可引发燃烧和爆炸,而少量这类物质稀释后进入废水具有较小的危险性;
- 大量的这类物质应作为特殊垃圾处理。

注:特殊垃圾的送交地点询问当地区或市的环保部门。

9.2.3.5 剧毒物质

剧毒物质应作为特殊垃圾处理,不应排入下水道或丢弃在一般家庭垃圾中。

附录 A
(资料性附录)

中学常用危险固体、液体物质的危险性说明、预防措施、事故响应及安全贮存

表 A.1 中学常用危险固体、液体物质的危险性说明、预防措施、事故响应及安全贮存

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
苯	本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。与氧化剂会发生强烈反应,遇明火、高热会引起燃烧爆炸。接触及皮肤易经皮肤吸收或误食、吸入蒸气、粉尘会引起中毒。有麻醉性或其蒸气有麻醉性。易产生或聚集静电,有燃烧爆炸危险	远离热源、明火。使用不产生火花的工具作业。 保持容器密闭。 采取防止静电措施,容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 操作后彻底清洗身体接触部位。 作业场所不应进食、饮水或吸烟。 不应排入环境	皮肤(或头发)接触:立即脱掉所有被污染物。用清水冲洗接触部位至少 20 min 皮肤,就医。 食入:用 0.005% 的活性炭悬液或 0.02% 碳酸氢钠溶液洗胃催吐,然后服导泻和利尿药物,以加快体内毒物的排泄,减少毒物吸收。立即就医。 收集泄漏物。 灭火:应用干粉、泡沫、二氧化碳、水幕。 不应使用直流水灭火	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风场所,避免日晒,隔绝热源和火种。 室内温度不应超过 40℃。 禁止与氧化剂等一起贮存和运输	
甲苯	遇明火、高热会引起燃烧爆炸。遇易燃物、有机物会引起爆炸。接触及皮肤易经皮肤吸收或误食、吸入蒸气、粉尘会引起中毒。有麻醉性或其蒸气有麻醉性。有刺激性气味	远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。 保持容器密闭。 采取防止静电措施,容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 操作后彻底清洗身体接触部位。 作业场所不应进食、饮水或吸烟。 不应排入环境	皮肤(或头发)接触:立即脱掉所有被污染物。用流动清水冲洗接触部位至少 20 min,就医。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 食入:饮足量温水,催吐,立即就医。 收集泄漏物。 灭火:应用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。不应使用直流水灭火	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风场所,避免日晒,隔绝热源和火种。 室内温度不应超过 40℃。 禁止与氧化剂等一起贮存和运输	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
<p>无水乙醇</p>	<p>本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。吸入或皮肤、眼睛接触可引起刺激或灼伤</p>	<p>远离热源、明火。使用不产生火花的工作器具作业。保持容器密闭。采取防止静电措施，容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。戴防护手套、护目镜、防护面罩。操作后彻底清洗身体接触部位。作业场所不应进食、饮水或吸烟。不应排入环境</p>	<p>皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染物。用清水冲洗皮肤，淋浴，就医。眼睛接触：清水冲洗。误食：饮足量温水催吐，就医。灭火：应用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。不应使用直流水灭火</p>	<p>密封包装，贮存于阴凉、通风处。远离火种、热源，避免阳光直射。应与氧化剂分储分运</p>	
<p>乙酸乙酯</p>	<p>本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。有麻醉性或其蒸气有麻醉性</p>	<p>远离热源、明火。使用不产生火花的工作器具作业。保持容器密闭。采取防止静电措施，容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。戴防护手套、护目镜、防护面罩。操作后彻底清洗身体接触部位。作业场所不应进食、饮水或吸烟。不应排入环境</p>	<p>皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染物。用清水冲洗皮肤，淋浴，就医。眼睛接触：清水冲洗。误食：饮足量温水催吐，就医。灭火：应用干粉、二氧化碳、水幕、抗溶性泡沫、砂土灭火。不应使用直流水灭火</p>	<p>密封包装，贮存于阴凉、通风处。远离火种、热源，避免阳光直射。应与氧化剂分储分运</p>	
<p>原油</p>	<p>本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。有毒或其蒸气有毒。有特殊的刺激性气味</p>	<p>远离热源、明火。使用不产生火花的工作器具作业。保持容器密闭。采取防止静电措施，容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。戴防护手套、护目镜、防护面罩。操作后彻底清洗身体接触部位。作业场所不应进食、饮水或吸烟。不应排入环境</p>	<p>皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染物。用清水冲洗皮肤，淋浴，就医。眼睛接触：清水冲洗。误食：饮足量温水催吐，就医。灭火：应用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。不应使用直流水灭火</p>	<p>密封包装，贮存于阴凉、通风处。远离火种、热源，避免阳光直射。应与氧化剂分储分运</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
乙醛	<p>易燃。 本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。 与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。 有刺激性气味。 吸入或经皮肤吸收可引起中毒，皮肤眼睛接触可引起刺激或灼伤</p>	<p>远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。 保持容器密闭。 采取防止静电措施，容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。 操作后彻底清洗身体接触部位。 作业场所不应进食、饮水或吸烟。 不应排入环境</p>	<p>皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染物。用清水冲洗接触部位至少20 min，淋浴，就医。 眼睛接触：用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 误食：饮足量温水催吐，就医。 灭火：应用干粉、二氧化碳、水幕或抗醇泡沫灭火。不应使用直流水灭火</p>	<p>密封包装，贮存于阴凉、通风处。库温不宜超过25℃。 远离火种、热源，避免阳光直射。 应与氧化剂、还原剂、酸类等分开存放，切忌混储</p>	
丙酮	<p>易燃。 本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。 遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。 吸入或经皮肤吸收可引起中毒，皮肤眼睛接触可引起刺激或灼伤</p>	<p>远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。 保持容器密闭。 采取防止静电措施，容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。 操作后彻底清洗身体接触部位。 作业场所不应进食、饮水或吸烟。 不应排入环境</p>	<p>皮肤(或头发)接触：立即脱掉所有被污染物。用微温的缓慢的流水冲洗患处至少20 min，就医。 眼睛接触：眼睑张开，用微温的缓慢的流水冲洗患眼约20 min，就医。 误食：用水充分漱口，不可催吐，给患者饮水约250 mL，就医。 灭火：应用干粉、二氧化碳、水幕或抗醇泡沫灭火。不应使用直流水灭火</p>	<p>密封包装，贮存于阴凉、通风处。库温不宜超过29℃。 远离火种、热源，避免阳光直射。 应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
汽油	本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。与氧化剂会发生强烈反应,遇明火、高热会引起燃烧爆炸。有毒或其蒸气有毒。吸入或皮肤、眼睛接触可引起刺激或灼伤	远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工作。保持容器密闭。采取防止静电措施,容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。戴防护手套、护目镜、防护面罩。戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴橡胶手套。操作后彻底清洗身体接触部位。作业场所不应进食、饮水或吸烟。不应排入环境	皮肤接触:立即脱掉所有被污染物。用肥皂水和清水彻底冲洗至少 15 min。皮肤,就医。 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 min,就医。 误食:给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠,就医。 灭火:应用干粉、二氧化碳、泡沫、水幕灭火。不应使用直流水灭火	密封包装,贮存于阴凉、通风处。库温不宜超过 29℃。远离火种、热源,避免阳光直射。 应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放	
硫	易燃固体,遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。可有特殊的刺激性气味	远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟,容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。穿工作服,戴防护手套、护目镜、防护面罩。各种操作轻搬轻放,防止摩擦撞击	皮肤接触:立即脱掉所有被污染物,用流动清水冲洗皮肤至少 20 min。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少 20 min。 误食:给饮足量温水,催吐,立即就医。收集泄漏物。 灭火:应用砂土、水灭火	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种,放置稳定,严禁倒置。 不应与氧化剂、强还原剂、酸碱类一起贮存和运输	
镁	易燃固体(遇湿易燃)。与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热易引起燃烧。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。遇酸或稀酸会引起燃烧爆炸	远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟,容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。穿工作服,戴手套、护目镜、口罩。操作时轻拿轻放,防止摩擦撞击,使用不产生火花的铜制或铜合金制工具,搬运时轻拿轻放	皮肤接触:立即脱掉所有被污染物,用水冲洗皮肤,淋浴。 眼睛接触:用流动清水冲洗。 误食:给饮足量温水,催吐,立即就医。收集泄漏物。 灭火:应用干粉、苏打灰、石灰、干砂灭火,不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种,库温 32℃ 以下。 放置稳定,严禁倒置。 不应与氧化剂、酸、卤素元素物品一起贮存和运输	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
硫化钠	<p>自燃,有腐蚀性。 遇明火、高热会引起燃烧爆炸。 撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。 接触空气能自燃或干燥品久贮变质后能自燃。 受高热或燃烧发生分解放出有毒气体。 接触酸或酸雾产生有毒气体。 有特殊的刺激性气体</p>	<p>远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟。 容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 工作完毕,淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min。就医。 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,应给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 收集泄漏物。 灭火:应用干粉、苏打灰、石灰、砂土灭火。不应使用水、二氧化碳、泡沫</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种。 应与氧化剂、酸碱类分开存放</p>	
铝粉	<p>易燃固体。 与空气混合能形成爆炸性混合物。 与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。 遇酸或稀酸会引起燃烧爆炸。 遇碱发生剧烈反应,有燃烧爆炸危险</p>	<p>操作时应使用不产生火花的铜制或铜合金制工具,搬运时轻拿轻放,避免摔振撞击。 穿戴适当的防护服、防护眼睛和防护手套,防止触及皮肤和眼睛,操作后彻底清洗。 应在适当通风良好的区域使用</p>	<p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 min。就医。 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 灭火:应用干砂、石墨粉灭火。不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种,库温不超过 30℃,相对湿度不大于 80%。 应与氧化剂、酸类、碱类隔离存放</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
红(赤)磷	<p>易燃固体。</p> <p>遇强氧化剂会引起燃烧爆炸。</p> <p>遇明火燃烧时放出有毒气体。</p> <p>撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。</p> <p>遇卤素会引起燃烧。</p> <p>遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧</p>	<p>远离热源、火花、明火、热表面。</p> <p>禁止吸烟,操作时应使用不产生火花的铜制或铜合金制工具,搬运时轻拿轻放,避免摔振、撞击。</p> <p>容器和接收设备接地连接。</p> <p>使用防爆电器、通风、照明及其他设备。</p> <p>穿戴适当的防护服、防护眼镜和防护手套,防止触及皮肤和眼睛。</p> <p>工作完毕,淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触:脱去污染的衣着,立即用清水彻底冲洗至少 20 min。就医。</p> <p>眼睛接触:立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 20 min。</p> <p>吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入:误服者给充分漱口、饮水,就医。</p> <p>灭火:应用干粉、砂土灭火</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种。</p> <p>应与氧化剂、卤素分开存放</p>	
黄(白)磷	<p>自燃、剧毒。</p> <p>遇强氧化剂会引起燃烧爆炸,撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。</p> <p>接触空气能自燃。</p> <p>有吸湿性或易潮解</p>	<p>取用白磷时应应用镊子,不应用手直接接</p> <p>触;切割白磷时,应在水面下切割,否则切割时摩擦产生的热易使白磷燃烧。</p> <p>操作时应使用不产生火花的铜制或铜合金制工具,搬运时轻拿轻放,避免摔振、撞击。</p> <p>接触过白磷的刀子和镊子应在通风柜中用酒精灯灼烧。擦过上述工具或用于吸干白磷的纸片不应丢在废纸篓里。</p> <p>应在通风柜中烧掉。应多次冲洗实验中用过的水槽。</p> <p>穿戴适当的防护服,戴护目镜和防护手套,防止触及皮肤和眼睛,操作后淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触:脱去被污染衣物,用大量流动清水冲洗至少 20 min,立即涂抹 2%~3%硝酸银灭磷火。就医。</p> <p>眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 min。就医。</p> <p>吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入:立即用 2%硫酸铜洗胃,或用 1:5 000 高锰酸钾洗胃。洗胃及导泻应谨慎,防止胃肠穿孔或出血。就医。</p> <p>灭火:应用雾状水灭火</p>	<p>应将白磷贮存于盛有冷水的瓶中,存放于阴凉、通风、干燥场所,避免日晒,隔绝热源和火种,库温不应超过 30 ℃,相对湿度不大于 80%。</p> <p>应与氧化剂、酸类、碱类物质隔离存放</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
钾	遇湿易燃,遇酸会引起燃烧,遇卤素会引起燃烧爆炸。 触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤	远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟。 容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴防护手套、护目镜、防护面罩	皮肤(或头发)接触:立即脱掉所有被污染物,用水冲洗皮肤、淋浴。 食入:催吐,立即就医。 收集泄漏物。 灭火:应用干粉、干砂、苏打灰或石灰灭火,不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂。 扑救火灾时,应有防毒措施	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,库温不超过30℃,相对湿度不超过75%,避免日光直射。严禁露天存放,隔绝热源和火种。 不应与氧化剂、卤素、酸类、含水物等一起贮存和运输	对撒漏的金属钾浸入煤油或液体蜡中
钠	遇湿易燃。 遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。 遇酸或稀酸会引起燃烧爆炸。 遇卤素会引起燃烧爆炸。 触及皮肤有强烈刺激而造成灼伤。 遇碘、乙炔、四氯化碳易发生爆炸	远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟。 容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 注意轻搬轻放,防止震动。 戴防护手套、护目镜、防护面罩	皮肤接触:立即擦去污染物,用流动清水冲洗,然后用0.5%~10%乙酸冲洗,再用清水冲,就医。 眼睛接触:立即用流动清水冲洗。 灭火:应用干粉、干砂、苏打灰或石灰灭火,不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂	应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,库温不超过30℃,相对湿度不超过75%,避免日光直射。严禁露天存放,隔绝热源和火种。 不应与卤素、酸、碘、乙炔、四氯化碳等一起贮存和运输	对撒漏的金属钠浸入煤油或液体蜡中
锌	遇湿易燃。 与氧化剂混合,能形成爆炸性混合。 遇强氧化剂会引起燃烧爆炸。 遇酸或稀酸会引起燃烧爆炸。 遇卤素会引起燃烧爆炸。 遇硫、磷会引起爆炸	远离热源、火花、明火、热表面,禁止吸烟。 容器和接收设备接地连接。 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 戴防护手套、护目镜、防护面罩	皮肤接触:脱去污染的衣物,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速离开现场至空气清新处。保持呼吸通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:饮足量温水,催吐,就医。 灭火:应用干粉、干砂、苏打灰或石灰灭火,不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂	应浸泡在甲苯、煤油、液体石蜡等液体中,或真空容器中。存放于阴凉、通风、干燥场所,库温不超过30℃,相对湿度不超过75%,防止日光直射,隔绝热源和火种。 不应与氧化剂、酸类、碱类、卤素等一起贮存和运输	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
碳酸钙	<p>遇易燃物、遇明火极易燃烧爆炸。遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。遇酸发生剧烈反应。遇硫、磷会引起爆炸。撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。</p>	<p>远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。容器和接收设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。戴防护手套、护目镜、防护面罩。</p>	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 20 min。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 min。就医。吸入：脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。灭火：应用干粉、干砂、苏打灰或石灰灭火。不应用水、泡沫、二氧化碳和酸碱灭火剂。</p>	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好处。远离火种、热源。相对湿度保持在 75% 以下。密封包装，切勿受潮。应与酸类、醇类等分开存放，切忌混储。储存区应备有收容泄漏物的合适材料（如砂土、干燥石灰或苏打灰）。再将收集物放入装入干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。</p>	
过氧化氢	<p>遇明火极易燃烧爆炸。有强氧化性。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起爆炸。泄漏物有燃烧爆炸危险。吸入、食入或皮肤接触蒸气或本品可引起严重损害、灼伤或死亡。</p>	<p>远离热源。远离衣物和其他可燃物保存。戴防护手套、护目镜、防护面罩。穿防火、阻燃服。</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣物，用流动清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗。就医。如果发生大火和大量物质着火：撤离现场。因有爆炸危险，应远离灭火。灭火：应用水、砂土或二氧化碳灭火器扑救。不应使用干粉或泡沫。</p>	<p>应储存在阴凉、清洁、通风的库房内，库温不宜超过 30℃，避免日光照射。容器要盖紧，但通气孔要畅通，防止灰尘堵塞，灰尘落入其中易分解变质。隔绝热源与火种。不可与有机物或铁、铜、铝等金属及其盐类共储混运。</p>	
氯酸钾	<p>遇高热分解。遇硫酸会引起燃烧爆炸。遇金属粉末增加危险性或有燃烧爆炸危险。撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合，经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。吸入、食入或皮肤接触蒸气或本品可引起严重损害、灼伤或死亡。</p>	<p>远离易燃、可燃物。避免与还原剂、酸类、醇类接触。远离热源。戴防护手套、护目镜、防护面罩。穿防火、阻燃服。</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣物，用大量流动清水冲洗至少 20 min。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。灭火方法：应用雾状水、干砂土、干粉灭火。</p>	<p>应贮存于密封的容器中，存放于阴凉、通风、干燥场所。库温不宜超过 30℃，相对湿度不超过 80%。应与易燃（可）燃料、还原剂、酸类、醇类等分开存放。避免日光照射。隔绝热源与火种。</p>	<p>对撒漏的物品，应干燥、清扫、再用水冲洗。</p>

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
高锰酸钾	<p>遇高热分解。 遇硫酸会引起燃烧爆炸。 遇胺类化合物会引起燃烧爆炸。 遇乙醇、乙醚会引起爆炸。 遇硫、磷会引起爆炸。 遇甘油会引起燃烧或强烈燃烧。 接触酸或酸雾产生有毒气体。 有强氧化性。 吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内,刺激结膜,严重者致灼伤。 误服后,会严重腐蚀口腔和消化道</p>	<p>远离易燃、可燃物。 避免与还原剂、酸类、醇类接触。 远离火种、热源。 操作时轻轻拿取,防止摩擦撞击。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 穿防火、阻燃服</p>	<p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min。就医。 (若不严重则可用汽油清洗) 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应采用雾状水、砂土灭火。不应使用干粉或泡沫</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。 应与还原剂、活性金属粉末等分开存放。 避免日光照射。隔绝热源与火源</p>	
硝酸钾	<p>遇高热分解。 遇易燃物、有机物会引起爆炸。 遇硫、磷会引起爆炸。 助燃。 有强氧化性。 吸入、食入或皮肤接触蒸气或本品可引起严重损害、灼伤或死亡</p>	<p>远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。 避免与还原剂、酸类、活性金属粉末接触。 远离热源。 操作时轻轻拿取,防止摩擦撞击。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 穿防火、阻燃服</p>	<p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min。就医。 (若不严重则可用汽油清洗) 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:甲水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。 少量泄漏:用大量水冲洗,稀释后排入废水系统。 灭火:应用雾状水、砂土灭火。不应将水流直接射至熔融物</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。 应与有机物、氧化剂、还原剂、酸类、易(可)燃物、活性金属粉末分开存放,避免日光照射。 隔绝热源与火种</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
过氧 化钠	<p>氧化性(腐蚀性)。 遇水或潮湿空气会引起燃烧爆炸。 与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。 对眼、黏膜或皮肤有强烈刺激性,会造成严重烧伤。 有吸湿性或易潮解。 有强氧化性</p>	<p>远离易燃、可燃物。 避免与还原剂、酸类、活性金属粉末接触。 远离热源。搬运时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 穿防火、阻燃服。 工作时不得进食、饮水或吸烟。工作完毕,淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少20 min。就医。(若不严重则可用汽油清洗) 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水冲洗至少20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,应输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合,收集于密闭容器中做好标记,等待处理。 灭火:干粉、砂土、苏打灰、石灰。严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救</p>	<p>应贮存于密封的容器中,存放于阴凉、通风、干燥场所,库温不宜超过35℃,相对湿度不超过75%。避免日光照射。容器要盖紧,但通气孔要畅通,防止灰尘堵塞。 隔绝热源与火种。 禁止与有机物或铁、铜、铬等金属及其盐类一起贮存与运输</p>	
亚硝 酸钠	<p>有强氧化性。 撞击、摩擦、震动有燃烧爆炸危险。 与硫、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。 吸入、食入或皮肤眼睛接触本品或蒸气可引起严重灼伤或死亡。 遇(衣物、木材、纸张)可燃物可引起燃烧,容器受热会发生爆炸</p>	<p>远离易燃、可燃物。 避免与还原剂、酸类、活性金属粉末接触。 远离热源。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 穿防火、阻燃服</p>	<p>皮肤接触:脱去被污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少20 min。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,应输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:饮足量温水,催吐。就医。 泄漏:隔离泄漏污染区,限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防护服。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏:用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 灭火:应用水、砂土灭火。不应使用泡沫、干粉</p>	<p>应贮存于密封的容器中,不可与空气接触。存放于阴凉、通风、干燥场所,库温不超过30℃,相对湿度不超过80%。包装应密封,隔绝热源与火种,应与有机物、易燃物、还原剂、活性金属粉末、酸类、食用化学品隔离贮存与运输</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
重铬酸钾	氧化性。 受热、遇酸分解并放出氧气,有燃烧爆炸危险。 撞击、摩擦、振动有燃烧爆炸危险。 与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险	应远离易燃、可燃物。 避免与还原剂、酸类、活性金属粉末接触。 操作时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。 远离热源。 建议操作人员穿工作服,戴胶围裙、胶手套、护目镜、防护面罩	皮肤接触:脱去被污染的衣着,用肥皂水和流动清水彻底冲洗皮肤至少20 min。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:饮足量温水,催吐,就医。 小量泄漏:用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 灭火:应用雾状水、砂土灭火,避免溶液到处流淌。不应使用泡沫、干粉	应贮存于密封的容器中,防止受潮。 存放于阴凉、通风、干燥场所,隔绝热源与火种,库温不宜超过35℃,相对湿度不超过80%。 应与有机物、易燃物、还原剂、易氧化物及酸类隔离贮存与运输	
硝酸铵	遇明火、高热会引起燃烧爆炸。 与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。 有吸湿性或易潮解	应远离火种、热源。远离易燃物、可燃物。避免与还原剂、酸类物质、活性金属粉末接触。避免产生粉尘。操作时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。工作场所严禁吸烟、进食和饮水。建议操作人员佩戴防尘口罩,戴化学安全护目镜,穿聚乙烯防静电服,戴橡胶手套	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少20 min 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应用水、雾状水灭火	存放于阴凉、通风、干燥的场所。远离火种、热源。应与易(可)燃物、还原剂、酸类物质、活性金属粉末分开存放,切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
硝酸钾	<p>遇高热分解。 遇易燃物、有机物会引起爆炸。 遇硫、磷会引起爆炸。 助燃。 有强氧化性</p>	<p>应远离火种、热源。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类、活性金属粉末接触。搬运时应轻装轻卸,防止包装及容器损坏。建议操作人员佩戴防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿聚乙烯防护服,戴橡胶手套</p>	<p>皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min,就医。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应用砂土、雾状水灭火</p>	<p>贮存于阴凉、通风、干燥的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。应与还原剂、酸类、易(可)燃物、活性金属粉末分开存放,切忌混储。储存区应有合适的材料收容泄漏物</p>	
硝酸钠	<p>遇高热分解。 遇易燃物、有机物会引起爆炸。 遇硫、磷会引起爆炸。 有吸湿性或易潮解。 有强氧化性</p>	<p>远离火种、热源。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、活性金属粉末、酸类接触。操作时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。工作场所严禁吸烟、进食和饮水。建议操作人员佩戴防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿聚乙烯防护服,戴橡胶手套</p>	<p>皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min,就医。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 20 min,就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,并用沾湿的棉签清理鼻子内壁。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应用雾状水、砂土灭火</p>	<p>贮存于阴凉、通风、干燥的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。应与还原剂、活性金属粉末、酸类物质、易(可)燃物等分开存放,切忌混储。储存区应有合适的材料收容泄漏物</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
硝酸汞	与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。 受热分解放出有毒气体。 触及皮肤易经皮肤吸收或误食,吸入蒸气、粉尘会引起中毒。 有毒或其蒸气有毒。 有吸湿性或易潮解	远离火种、热源。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、活性金属粉末、酸类接触。操作时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。工作场所严禁吸烟、进食和饮水。建议操作人员佩戴防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿连体式胶布防毒衣,戴橡胶手套	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 20 min。就医。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 20 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,并用沾湿的棉签清理鼻子内壁。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应用雾状水、砂土灭火	贮存于阴凉、通风、干燥的库房。包装密封。远离火种、热源。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 70%。应与易(可)燃物、还原剂、活性金属粉末、食用化学品分开存放,切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。 小量泄漏用砂土、干燥石灰或苏打灰混合	
硝酸钡	与酸、磷等易燃物、有机物、还原剂混合,经摩擦、撞击有燃烧爆炸危险。 有毒。 有吸湿性或易潮解。 有强氧化性	远离火种、热源。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、酸类、碱类接触。操作时轻拿轻放,防止摩擦、震动、撞击。工作场所严禁吸烟、进食和饮水。建议操作人员佩戴防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿聚乙烯防毒服,戴橡胶手套	皮肤接触:脱去污染衣物,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:饮足量温水,催吐。用 2%~5% 硫酸钠溶液洗胃,导泻。就医。 灭火:应用雾状水、砂土灭火	贮存于阴凉、通风、干燥的库房。远离火种、热源。应与易燃物、可燃物、还原剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放,切忌混储。 小量泄漏:小心扫起,置于袋中转移至安全场所	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
草酸	<p>有毒。 对眼、黏膜或皮肤有强烈刺激性，会造成严重烧伤。 触及皮肤易经皮肤吸收或误食，吸入蒸气、粉尘会引起中毒。 有毒，不燃烧</p>	<p>远离热源。 远离衣物和其他可燃物保存。 戴防护手套、护目镜、防护面罩。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 灭火：应用干粉、二氧化碳、水幕灭火</p>	<p>应贮存于密封的容器中，存放于阴凉、通风、干燥场所，防止日晒、受潮。 远离酸类和可燃物。 禁止与卤素、酸等一起贮存和运输。 储存区应有收容泄漏物的合适材料</p>	
氯化钡	<p>有毒。 触及皮肤易经皮肤吸收或误食、吸入蒸气、粉尘会引起中毒。 有毒，不燃烧。 具腐蚀性，潮湿环境下能腐蚀某些金属</p>	<p>密闭操作，局部排风。操作人员应佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全护目镜，穿连衣式胶布防毒衣，戴橡胶手套。 避免产生粉尘。 避免与氧化剂、酸类接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣</p>	<p>吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。 皮肤接触：脱去污染的衣物，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。禁用于口人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用2%~5%硫酸钠溶液洗胃，导泻。就医。 灭火：应用干粉、二氧化碳、水幕灭火</p>	<p>应贮存于阴凉、通风、干燥场所。 远离火种、热源。 包装密封。 应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。 储存区应有收容泄漏物的合适材料</p>	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
四氯化碳	受高热或燃烧发生分解放出有毒气体。 接触及皮肤易经皮肤吸收或误食、吸入蒸气、粉尘会引起中毒。 有麻醉性或其蒸气有麻醉性。 有毒,不燃烧。 有特殊的刺激性气味。 泄漏物污染水体	远离热源、火种。 密闭操作,局部排风。 操作人员应佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿连衣式胶布防毒衣,戴橡胶手套。 避免产生粉尘。 避免与氧化剂、酸类接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染的衣着,用流动清水冲洗至少15 min。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或2%碳酸氢钠溶液冲洗至少15 min。就医。 吸入:脱离现场至空气新鲜处。禁用于口人工呼吸。而用专用设备进行。 就医。 食入:口服中毒者必须及早洗胃,洗胃前,先用液体石蜡或植物油以溶解四氯化碳。 灭火:应用水、二氧化碳、水幕灭火。不应使用直流水灭火。	应贮存于阴凉、通风、干燥场所。 远离火种、热源。 库温不宜超过30℃,相对湿度不超过80%。 包装密封。 可采取水封方式密封	
溴乙烷	有毒(易燃)。 与氧化剂发生反应,有燃烧危险。 遇明火、高热会引起燃烧爆炸。 受高热或燃烧发生分解放出有毒气体。 与水和水蒸气发生反应,放出有毒的腐蚀性气体	远离火种、热源。 操作人员应佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿连衣式胶布防毒衣,戴橡胶手套。 避免产生粉尘。 避免与氧化剂接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染的衣着,用流动清水冲洗。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:脱离现场至空气新鲜处。禁用于口人工呼吸。而用专用设备进行。 就医。 灭火:应用干粉、雾状水、泡沫、二氧化碳	贮存于阴凉、通风处,远离火种、热源。 库温不超过30℃,相对湿度不超过70%。 应与氧化剂分储分运。 避光保存,切勿受潮,防止破损	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
苯酚	有毒(腐蚀性)。 遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。 触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤。 有腐蚀性。 有毒或其蒸气有毒。 有特殊的刺激性气味。 有吸湿性或易潮解	远离火种、热源,避免与氧化剂接触。 操作人员应佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿连衣式胶布防毒衣,戴橡胶手套。 避免产生粉尘。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:脱离现场至空气新鲜处,禁带口对口人工呼吸而用专用设备进行,就医。 灭火:应用干粉、二氧化碳、水幕灭火	贮于阴凉、通风处,密封包装,避光,远离火种、热源。库温不超过 30℃,相对湿度不超过 70%。 应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放,切忌混储	
硝酸	有强腐蚀性。 有强氧化性。 遇 H 发泡剂会引起燃烧。 遇易燃物、有机物会引起燃烧。 遇氧化物会产生剧毒气体	远离火种、热源,避免与 H 发泡剂、氧化物接触。 操作人员应戴化学安全防护眼镜,穿防护服,戴防护手套。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。 工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:用大量清水冲洗,就医。 误食:用水漱口,催吐,给饮牛奶或蛋清,就医。 灭火:应用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。不应用高压水	密封包装,贮于阴凉、干燥、通风良好处。库温保持 30℃ 以下。 应与易燃物、碱类金属粉末等分开存放	
硫酸	强腐蚀性。 有强氧化性。 遇水飞溅。 遇 H 发泡剂会引起燃烧。 遇易燃物、有机物会引起燃烧。 遇氧化物会产生剧毒气体。 有毒或其蒸气有毒。 有吸湿性或易潮解。 遇水大量发热	避免与 H 发泡剂、氧化物接触。 操作人员应戴化学安全防护眼镜,穿防护服,戴防护手套。 操作时轻拿轻放,防止摔、撞击。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。 工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:用清水或 2% 碳酸氢钠溶液清洗接触部位后敷氧化锌软膏,就医。 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水冲洗。就医。 误食:清水漱口,饮大量冷开水催吐,立即就医。 灭火:应用干砂、二氧化碳灭火。不宜使用水	贮于阴凉、通风、干燥处。 防潮、防雨。库温不超过 35℃,相对湿度不超过 85%。 切忌与可燃物、有机物共储共运。 应与还原剂、金属、碱类物分储分运	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
盐酸	<p>腐蚀性。 有刺激性气体。 遇酸会引起燃烧。 遇 H 发泡剂会引起燃烧。 遇氰化物会产生剧毒气体。 遇氧化物产生剧毒气体。 对眼、黏膜或皮肤有强烈刺激性，有烧伤危险。 有毒或其蒸气有毒。 有特殊的刺激性气味</p>	<p>避免与 H 发泡剂、氰化物、氧化物接触。 操作人员应戴化学安全防护眼镜，穿防护服，戴防护手套。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。 工作完毕，淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触：用清水或 2% 碳酸氢钠溶液清洗接触部位后戴氧化锌软膏，就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗，就医。 误食：清水漱口，饮大量冷开水催吐，立即就医。 灭火：应用干粉、砂土、雾状水、碱性物质（碳酸钠等）灭火，不应直流水灭火</p>	<p>贮于阴凉、通风、干燥处，密封保存。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。 远离火种、热源。 应与碱类、氧化物、金属粉末、卤素、易燃物分储分运</p>	
乙酸 (\leq 30%)	<p>有腐蚀性。 有刺激性气味</p>	<p>操作人员应戴化学安全防护眼镜，穿防护服，戴防护手套。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。 工作完毕，淋浴更衣</p>	<p>皮肤接触：用清水或 2% 碳酸氢钠溶液清洗接触部位。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗，就医。 误食：立即就医。 灭火：应用砂土灭火</p>	<p>贮于阴凉、通风处，密封保存。 远离火种、热源。 应与氧化物、金属粉末、易燃物分储分运</p>	
乙酸 (\geq 30%)	<p>有强腐蚀性(易燃)。 遇高热、明火及强氧化物易引起燃烧。 对眼、黏膜或皮肤有刺激性，有烧伤危险。 有强刺激性气味。 有毒，易燃</p>				

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
甲酸	蒸气与空气易形成爆炸性混合物。 遇明火、高热能燃烧。 遇双氧水会引起燃烧爆炸。 对眼、黏膜或皮肤有刺激性,有烧伤危险。 有强腐蚀性。 有刺激性气味。 有毒,易燃	操作人员应戴化学安全防护眼镜,穿化学防护服,戴橡胶手套。避免一切接触。 远离火种、热源,工作场所禁止吸烟、进食和饮水。 工作完毕,淋浴更衣。使用防爆型的通风系统和设备	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 min。就医。 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 min。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入:清水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火:应用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火	贮于阴凉通风处,密封保存。远离火种、热源。库温不应超过 30℃,相对湿度不应超过 85%。应与氧化剂、碱类、活性金属粉末分开存放,切忌混储	
溴	强腐蚀性,剧毒。 遇碱发生剧烈反应,有燃烧爆炸危险。 与还原剂发生剧烈反应,甚至引起燃烧。 遇发泡剂会引起燃烧。 遇易燃物、有机物会引起燃烧。 对眼、黏膜或皮肤有刺激性,有烧伤危险。 有特殊的刺激气味。 有强氧化性	溴可以腐蚀橡胶制品,在做有关溴的实验时要避免使用胶塞和胶管。 操作人员应戴化学安全防护眼镜,穿化学防护服,戴防护手套。避免一切接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染衣物,用大量流动清水冲洗,再用 2% 醋酸氢钠溶液洗涤中和,就医。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少 20 min,就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 误食:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,并立即就医。 灭火:应用干粉、二氧化碳或水幕灭火	贮于阴凉通风处,密封保存。 远离火种、热源。 库温不超过 30℃,相对湿度不超过 70%。 应与易燃物、有机物、碱分开存放,切忌混储	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
氢氧化钾	有强腐蚀性。 遇酸发生剧烈反应。 触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤。 有吸湿性或易潮解。 水解后产生腐蚀性产物。 腐蚀性、刺激性	操作人员应戴化学安全护目镜,穿化学防护服,戴橡胶手套。避免一切接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染衣物,用大量流动清水冲洗,再用2%醋酸氢钠溶液洗涤中和,就医。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少20 min,就医。 误食:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,并立即就医。 灭火:用干粉、二氧化碳或水幕、砂土	密封包装,储于干燥库内,防潮、防雨。 应与易燃、可燃和酸类物品分储分运	
氢氧化钠	有强腐蚀性。 遇酸发生剧烈反应。 触及皮肤有强烈刺激作用而造成灼伤。 水解后产生腐蚀性产物	操作人员应戴化学安全护目镜,穿化学防护服,戴橡胶手套。避免一切接触。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕,淋浴更衣	皮肤接触:脱去污染衣物,用大量流动清水冲洗,再用2%醋酸氢钠溶液洗涤中和,就医。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少20 min,就医。 误食:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,就医。 灭火:用干粉、二氧化碳或水幕、砂土	密封包装,并贮于干燥清洁处。 切勿受潮,雨淋。 应与易燃可燃物、酸类分开存放	
苯酚钠	腐蚀性。 受热分解放出有毒气体。 接触酸或酸雾产生有毒气体。 可燃,有腐蚀性。 有毒或其蒸气有毒性。 有吸湿性或易潮解	呼吸系统防护:高浓度环境中,应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全护目镜。防护服:穿相应的防护服。 手防护:戴防化学品手套。 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作后,彻底清洗	皮肤接触:脱去污染衣物,用流动清水冲洗,就医。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少20 min,就医。 误食:用水漱口,给饮牛奶或蛋清、植物油等口服,催吐,就医。 灭火:用干粉、二氧化碳或水幕	贮于阴凉通风处,密封保存。 切勿受潮,雨淋。 远离火种、热源。 库温不超过30℃,相对湿度不超过70%。 应与酸、食用化学品分开存放,切忌混储	

表 A.1 (续)

化学名称	危险性说明	预防措施	事故响应	安全贮存	备注
<p>甲 醛</p> <p>本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物。 遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。 见光、受热或久贮易聚合,有燃烧爆炸危险。 对眼、黏膜或皮肤有刺激性,有烧伤危险。 有腐蚀性。 有毒、有窒息性。 有特殊的刺激性气味。 有强还原性</p>	<p>呼吸系统防护:高浓度环境中,应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。 防护:穿相应的防护服。 手防护:戴防化学品手套。 其他:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。 工作后,彻底清洗</p>	<p>皮肤接触:脱去污染衣物,用流动清水冲洗至少 20 min,就医。 眼睛接触:用流动清水冲洗至少 20 min,就医。 误食:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,就医。 灭火:应用干粉、二氧化碳或水幕灭火</p>	<p>贮存于阴凉通风处,密封、避光保存。 远离火种、热源、光源。 库温不超过 30 ℃,相对湿度不超过 70%。 应与氧化剂、食用化学品分开存放,切忌混储</p>		

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
教学实验用危险固体、液体的使用与保管
GB/T 28920—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

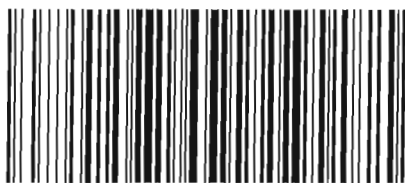
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 62 千字
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45995 定价 33.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 28920-2012