

团 体 标 准

T/JYBZ 018—2021

中小学危险化学品柜技术规范

Technical specification of dangerous chemicals cabinets
for primary & secondary school

2021-05-28 发布

2021-07-01 实施

中国教育装备行业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由北京市教育技术设备中心、北京教育装备行业协会联合提出。

本文件由中国教育装备行业协会归口。

本文件起草单位：北京市教育技术设备中心、北京教育装备行业协会、浙江省教育技术中心、江苏省教育装备与勤工俭学管理中心、河北省教育技术装备管理中心、北京鉴衡认证中心有限公司、国家建筑防火产品安全质量监督检验中心、上海联盈环保科技有限公司、杰斯瑞特安全科技（无锡）有限公司、江苏埃德伯格电气有限公司、无锡赛弗安全装备有限公司、上海众御实业有限公司、浙江欣欣仪器股份有限公司、北京市丽日办公用品有限责任公司、天津永利达实验室设备有限公司。

本文件主要起草人：柴旭津、吴继光、王井伟、孔祥荣、张仲华、霍丽荣、张志恒、李箕云、夏虹、高琳、张天勇、陈长宝、康静、杨建华。

本文件为首次发布。



中小学危险化学品柜技术规范

1 范围

本文件规定了中小学危险化学品柜的基本要求，包括术语和定义、分类、通用要求、特殊要求、试验方法、标志、包装和使用说明等。

本文件主要适用于中小学易制毒化学品柜和易制爆危险化学品柜，其他中小学危险化学品柜可酌情参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 250—2008 纺织品色牢度试验评定变色用灰色样卡
- GB/T 1043.1 塑料简支梁冲击性能测定 第1部分：非仪器化冲击实验
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 3325—2017 金属家具通用技术条件
- GB 5908—2005 石油储罐阻火器
- GB/T 6461—2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 6739 色漆和清漆铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 9286—1998 色漆和清漆漆膜的划格试验
- GB/T 9978.1—2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求
- GB/T 10357.5—2011 家具力学性能试验 第5部分：柜类强度和耐久性
- GB/T 16422.2 塑料实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯
- GB 24820 实验室家具通用技术条件
- GB/T 28920 教学实验用危险固体、液体的使用与保管
- GB/T 32487 塑料家具通用技术条件
- GA/T 73 机械防盗锁
- GA 374 电子防盗锁
- JY 0001 教学仪器设备产品一般质量要求
- QB/T 3827 轻工业产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法乙酸盐雾试验（ASS）法
- QB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价
- 《易制毒化学品管理条例》（国务院）
- 《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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的人员、设施、环境可能造成危害或者损害的化学品。

[来源：GB 22225—2008，3.4]

3.2

易制毒化学品 precursor chemicals

国家相关部门规定管制的可用于制造毒品的原料和化学配剂等物质。

[来源：《易制毒化学品管理条例》，第二条]

3.3

易制爆危险化学品 potential explosive by chemosynthesis

列入公安部确定、公布的易制爆危险化学品名录，可用于制造爆炸物品的化学品。

[来源：《易制爆危险化学品治安管理办法》，第三条]

3.4

中小学危险化学品柜 dangerous chemicals cabinets for primary & secondary school

中小学校用于存放危险化学品的储存柜。

3.5

易制毒化学品柜 precursor chemicals cabinets

用于存放易制毒化学品的储存柜。

3.6

易制爆危险化学品柜 potential explosive by chemosynthesis cabinets

用于存放易制爆危险化学品的储存柜。

4 分类

4.1 中小学危险化学品柜按照储存危险化学品的种类，分为易制毒化学品柜、易制爆危险化学品柜及其他危险化学品（如易燃品、毒害品、腐蚀品等）柜。

4.2 易制毒化学品柜、易制爆危险化学品柜按储存化学品的性质，可分为耐腐蚀柜和防火安全柜。

4.3 中小学教学用危险化学品的种类和危险性类别，参见附录A。

5 通用要求

5.1 主要尺寸

主要尺寸应符合表1的规定。

表1 主要尺寸

单位: mm

| 项目 | 尺寸 |
|---------------|--------|
| 顶层搁板离地高度 | ≤1 500 |
| 搁板外边沿高度 | ≥3 |
| 柜体垂直可移动部件离地高度 | ≥100 |

5.2 外形尺寸偏差及形状位置公差

外形尺寸偏差及形状位置公差应符合表2的规定。

表2 外形尺寸偏差及形状位置公差

单位: mm

| 检验项目 | | | 尺寸 | 要求 |
|----------------|--------------|-------|-----------|------|
| 外形尺寸偏差 | 产品标识尺寸与实测值偏差 | 宽、深、高 | <500 | ±1.5 |
| | | | 500~800 | ±2.5 |
| | | | 800~1 000 | ±3.5 |
| | | | ≥1000 | ±5.0 |
| 形状位置公差 | 面板翘曲度 | 对角线长度 | ≤700 | ±1.0 |
| | | | 700~1 400 | ±2.0 |
| | | | ≥1 400 | ±3.0 |
| | 邻边垂直度 | 对边长度 | <1 000 | ±2.0 |
| | | | ≥1 000 | ±3.0 |
| | 分缝 | 距离 | — | ±2.0 |
| | 平整度 | 面板 | — | ±0.2 |
| 底脚平稳性 | — | — | ±1.0 | |
| 注: —表示本指标不作要求。 | | | | |

5.3 外观

5.3.1 表面涂层

柜体外观要造型美观,外表面漆膜(或喷塑膜)应光滑均匀、色泽一致,无漏喷、锈蚀、流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷,不低于按GB/T 9286—1998测定的2级。

5.3.2 零部件

零部件表面镀层应均匀一致,外露部位不得有明显的焦斑、气泡、剥落、划痕等缺陷。应能按GB/T 6461—2002判定阴极性的覆盖层不低于5级。

5.3.3 焊接

焊接部位应无脱焊、虚焊、焊穿、错位、夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅。

5.4 材料及配件

5.4.1 钢板

钢板厚度应不低于1.2 mm,抗拉强度应不小于345 MPa。

5.4.2 锁具

不少于双锁配置。使用机械锁时，应满足GA/T 73的要求；使用电子锁时，应满足GA 374的要求。

5.5 通风

柜上部、下部应各设一个通风口，通风口处应装有阻止异物进入的网罩。柜内应留导风口，导风口宜设置在搁板与柜体背板衔接处。有协议要求的，按协议要求执行。

5.6 防渗漏

柜体底部应设置集液槽，其容积应大于所有放置于柜中的容器容积之和的10%，并大于放置在柜中的单个最大容器容积的110%。

5.7 力学性能

柜体及柜内搁板力学性能应满足表3要求。

表3 力学性能

| 序号 | 项目 | 条件 | 要求 | |
|----|-----------|--|--------------------------------|---------------------------|
| 1 | 搁板稳定性试验 | 水平力 \geq 搁板重量的50% | 空载搁板应安全不脱落 | |
| | | 垂直力100 N | 空载搁板不应倾翻 | |
| 2 | 搁板弯曲试验 | 金属搁板：均布载荷：1.0 kg/dm ² 加载时间：1 h | 搁板稳定无位移。加载时，搁板挠度 \leq 跨距/200 | 应符合GB/T 10357.5—2011第6章规定 |
| | | 其他材料搁板：7d | 卸载后搁板挠度 \leq 跨距/1 000 | |
| 3 | 搁板支承件强度试验 | 载荷：1 kg/dm ² ，冲击能1.66 N·m，10次 | 位移 \leq 3.0 mm | |
| 4 | 拉门强度试验 | 质量30 kg，10次 | 试验后柜门启闭灵活 | |
| 5 | 拉门耐久性试验 | 质量2.0 kg，循环次数50 000次，速率6次/min | | |
| 6 | 空载稳定性试验 | 力矩200 N·m | 不应倾覆 | |

6 特殊要求

6.1 耐腐蚀柜

6.1.1 用途

耐腐蚀柜应为具有防强酸强碱腐蚀、通风功能的储存柜，柜体颜色为蓝色，用于储存具有强酸、强碱腐蚀性的易制毒化学品、易制爆危险化学品。

6.1.2 结构

6.1.2.1 柜体外壳

柜体外壳（含底部、顶部、三个侧面及柜门）应采用钢板结构，所使用的金属零件和部件表面均应采取防腐措施。防腐措施包括电镀、喷漆等各种防腐处理。

6.1.2.2 柜体内部

柜体内部应使用耐腐蚀材料，并采取密封措施，防止柜体外壳被腐蚀；柜内搁板、集液槽应采用耐腐蚀材料，所有连接部件应采取防腐蚀措施。在不降低耐腐蚀性能前提下，宜设置智能化预警设备。

6.1.3 理化性能

6.1.3.1 柜体外壳

柜体应具有一定的防腐蚀功能，其理化性能应满足表4规定。

表4 柜体理化性能

| 检验项目 | | 试验条件 | 要求 |
|-----------|------|-----------------------|-----------|
| 金属喷漆（塑）涂层 | 耐腐蚀 | 24 h 乙酸盐雾试验（ASS） | 不低于7级 |
| | 冲击强度 | 3.92 J | 无剥落、裂纹、皱纹 |
| | 硬度 | 不低于 GB/T 6739 规定的 H 级 | |

6.1.3.2 柜体内部

柜体内部使用的耐腐蚀材料理化性能应符合表5的规定。

表5 耐腐蚀材料理化性能

| 检验项目 | 试验条件及要求 | |
|------|--------------------------|--|
| 耐老化性 | 室内用：500 h | 冲击强度保持率 $\geq 60\%$ ； 外观颜色变色评级 ≥ 3 级 |
| 冲击强度 | $\geq 10 \text{ kJ/m}^2$ | |

6.2 防火安全柜

6.2.1 用途

防火安全柜应为具有防火、通风功能的储存柜，柜体颜色为黄色，用于储存具有易燃性的易制毒化学品、易制爆危险化学品。

6.2.2 结构

6.2.2.1 柜体外壳

柜体外壳（含底部、顶部、三个侧面及柜门）应采用双层钢板结构。

6.2.2.2 柜体内部

柜体内部搁板应为钢质材料，在不降低柜体防火性能前提下，宜设置智能化预警设备。

6.2.3 理化性能

柜体应具有防腐蚀功能，理化性能应满足表4规定。

6.2.4 防火性能

6.2.4.1 柜体

柜体能够通过10 min耐火试验，试验过程中及结束时其内部温升应不超过初始温度140℃，柜体无开裂破损，连接部位及柜门保持完好。

柜体应配有接地线，其附件和其裸露表面上的接地电阻应 $\leq 1 \Omega$ 。

注：如安装了保持柜门打开装置，当发生温度过热或火灾时，能够自动释放并关闭柜门，柜门感温元件不动作温度应不低于63℃、动作温度应不高于73℃。

6.2.4.2 阻火器

通风口均应配备能阻止火焰通过的阻火器。

7 试验方法

7.1 试样的制取

试样可在柜上直接制取，也可用相同材料和工艺制作的试件。

7.2 主要尺寸、外形尺寸偏差及形状位置公差的测定

7.2.1 主要尺寸、外形尺寸偏差

主要尺寸及外形尺寸偏差的测定按 GB/T 3325—2017 中 6.1 规定进行，应符合 5.1 及 5.2 的要求。

7.2.2 形状位置公差

形状位置公差的测定按 GB/T 3325—2017 中 6.2 规定进行，应符合 5.2 的要求。

7.3 表面

7.3.1 表面质量检验

目视检查样品的表面质量，应符合 5.3.1、5.3.2 及 5.3.3 的要求。

表 6 力学性能试验方法

| 序号 | 项目 | 试验方法 |
|----|-----------|--|
| 1 | 搁板稳定性试验 | 1. 在空载搁板前缘中间施加搁板重量50%的水平力，记录搁板移动情况 2. 在距离空载搁板前缘25 mm的任一点，向下施加100 N的垂直力，记录搁板倾翻情况 |
| 2 | 搁板弯曲试验 | 施加1 kg/dm ² 的均匀分布载荷，加载时间为72 h。在搁板前边缘的中点测量垂直变形量，精确到0.1 mm，用此变形量除以两支撑点间距离（即跨度）。搁板支撑点较多时，测量并记录最大挠度 |
| 3 | 搁板支承件强度试验 | 按GB/T 10357.5—2011中6.1.4进行 |
| 4 | 拉门强度试验 | 在距柜门铰链最远侧边100 mm处悬挂一个30 kg重物，循环启闭10次，每次从距离全关位置45°处至距离全开位置10°处，一个往复记为一次，开启与关闭时间各位3 s至5 s |
| 5 | 拉门耐久性试验 | 将两个质量各位1 kg的重物分别挂在柜门侧面的垂直中心线上，将柜门打开至130°位置后再关闭，如此循环启闭50 000次，推荐最大速度为每分钟往复6次 |
| 6 | 空载稳定性试验 | 柜门闭合状态下，在空载柜体顶部施加200 N·m的翻转力矩，记录柜体稳定情况 |

7.3.2 表面镀（涂）层

表面镀（涂）层检验应按照GB/T 6461与GB/T 9286进行试验，结果应符合5.3.1和5.3.2要求。

7.4 防渗漏

使用精度为0.5 mm的钢板尺测量集液槽尺寸并计算容积，应符合5.6的要求。将集液槽注满水，并保持24 h，目视检查应无渗漏现象。

7.5 力学性能

柜体及搁板力学性能试验按表6规定进行，应符合5.7的要求。

7.6 理化性能

7.6.1 柜体外壳理化性能

柜体外壳应具有一定的防腐蚀功能，理化性能的检验方法见表7，检验结果应符合6.1.2.1的要求。

表7 柜体理化性能试验方法

| 检验项目 | | 试验方法 |
|-----------|------|-----------------------------------|
| 金属喷漆（塑）涂层 | 耐腐蚀 | 按 QB/T 3827 进行检验，按 QB/T 3832 进行评定 |
| | 冲击强度 | 按 GB/T 1732 进行 |
| | 硬度 | 按 GB/T 6739 进行 |

7.6.2 柜体内部理化性能

7.6.2.1 耐老化性

按GB/T 16422.2和GB/T 250—2008的规定进行，检验结果应符合6.1.3.2中关于耐老化的要求。

7.6.2.2 冲击强度

按GB/T 1043.1的规定进行，检验结果应符合6.1.3.2中关于冲击强度的要求。

7.7 防火性能

防火性能按附录B方法进行测试，检验结果应符合6.2.4的要求。

8 标志、包装、使用说明

8.1 标志

标志在标签或包装中提供，标志的内容至少包括制造商中文名称、商标、产品型号、地址和通讯信息，以及检验合格证明和出厂日期。

8.2 警示标识

柜体正面应张贴符合JY 0001要求的警示标识。

8.3 包装

产品应有适宜的包装，以防碰撞损伤。

8.4 说明书

应提供说明书，其中至少应包括以下内容：

- a) 主要尺寸、主要原辅材料名称及执行标准编号；
- b) 产品安全和调试要求及注意事项；
- c) 操作说明及注意事项；
- d) 安全说明，如有害物质限量等；
- e) 维护和清洁说明；
- f) 备用零件清单。



附录 A

(资料性)

中小学教学用危险化学品种类和危险性类别

A.1 中小学教学用危险化学品种类和危险性类别

根据中学化学、生物课程标准和教材，依照国务院《危险化学品目录》《易制毒化学品目录》、公安部《易制爆危险化学品目录》，结合《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》，对中小学教学用危险化学品种类和危险性类别进行研究，梳理出中小学教学用危险化学品共计59种。因《危险化学品目录》《易制毒化学品目录》《易制爆危险化学品目录》不定时调整更新以及课程标准的修订，中小学教学用危险化学品的种类和危险性类别也需适时调整。

中小学教学用易制毒、易制爆及其他危险化学品的种类和危险性类别分别见表A.1、表A.2、表A.3。

表A.1 中小学教学用易制毒化学品种类和危险性类别

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|---|
| 1 | 浓盐酸 | 金属腐蚀物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 |
| 2 | 浓硫酸 | 金属腐蚀物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 3 | 液溴 | 金属腐蚀物, 类别 1 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 |
| 4 | 丙酮 | 易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) |
| 5 | 甲苯 | 易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3 |
| 6 | 高锰酸钾 | 氧化性固体, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |

表A.2 中小学教学用易制爆危险化学品种类和危险性类别

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|---|
| 1 | 过氧化钠 | 氧化性固体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 2 | 氯酸钾 | 氧化性固体, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2 |
| 3 | 重铬酸钾 | 氧化性固体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 生殖毒性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 4 | 硝酸银 | 氧化性固体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 5 | 硝酸钾 | 氧化性固体, 类别 3 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 |
| 6 | 高锰酸钾 | 氧化性固体, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 7 | 双氧水 | (20%≤含量<60%) 氧化性液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) |
| 8 | 浓硝酸 | 氧化性液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |

表A.2 中小学教学用易制爆危险化学品种类和危险性类别 (续)

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|---|
| 9 | 镁粉 | 粉末: 自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 2 |
| 10 | 铝粉 | 有涂层: 易燃固体, 类别 1 无涂层: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 2 |
| 11 | 镁条 | 丸状、旋屑或带状: 易燃固体, 类别 2 |
| 12 | 硫磺 | 易燃固体, 类别 2 |
| 13 | 金属钠 | 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 14 | 金属钾 | 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 15 | 锌粉 | 自热物质和混合物, 类别 1 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |

表A.3 中小学教学用其他危险化学品种类和危险性类别

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|--|
| 1 | 乙醛 | 易燃液体, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) |
| 2 | 二硫化碳 | 易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 |
| 3 | 苯 | 易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 3 |

表A.3 中小学教学用其他危险化学品种类和危险性类别（续）

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------------------|--|
| 4 | 二甲苯 | 易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2 |
| 5 | 煤油 | 易燃液体, 类别 3* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2 |
| 6 | 石油醚 | 易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2 |
| 7 | 乙酸乙酯 | 易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) |
| 8 | 丙酸乙酯 | 易燃液体, 类别 2 |
| 9 | N,N,N',N'-四甲基乙二胺 | 易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 10 | 无水乙醇 | 易燃液体, 类别 2 |
| 11 | 工业酒精 | 易燃液体, 类别 3 |
| 12 | 甲醇 | 易燃液体, 类别 2 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 |
| 13 | 乙酸 | 易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 14 | 甲醛 | 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2 |

表A.3 中小学教学用其他危险化学品种类和危险性类别（续2）

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|---|
| 15 | 氧化钠 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 16 | 氢氧化钠 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 17 | 硫化钠 | (1) 无水或含结晶水<30%: 自热物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 (2) 含结晶水≥30%: 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 |
| 18 | 红磷 | 燃固体, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3 |
| 19 | 硝酸铵 | 氧化性固体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 |
| 20 | 碳化钙 | 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别 1 |
| 21 | 亚硝酸钠 | 氧化性固体, 类别 3 急性毒性-经口, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 1 |
| 22 | 过硫酸铵 | 氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) |
| 23 | 氯化钡 | 急性毒性-经口, 类别 3* |
| 24 | 苯酚 | 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2 |

表A.3 中小学教学用其他危险化学品种类和危险性类别 (续3)

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|----|------|---|
| 25 | 乙酸铅 | 生殖毒性, 类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 26 | 溴乙烷 | 易燃液体, 类别 2 |
| 27 | 丙烯酰胺 | 急性毒性-经口, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 1B 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 |
| 28 | 四氯化碳 | 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 致癌性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3 危害臭氧层, 类别 1 |
| 29 | 次氯酸钠 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 30 | 氢氧化钡 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) |
| 31 | 氯化铁 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) |
| 32 | 氯化铜 | 急性毒性-经口, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 生殖毒性, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |

表A.3 中小学教学用其他危险化学品种类和危险性类别（续4）

| 序号 | 化学名称 | 危险性类别 |
|---|--------|--|
| 33 | 氯化钴 | 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 2 生殖毒性, 类别 1B 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 34 | 对氨基苯磺酸 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 3 |
| 35 | 硼酸 | 生殖毒性, 类别 1B |
| 36 | 硫酸镍 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1A 生殖毒性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| 37 | 氨水 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害, 类别 1 |
| 38 | 磷酸 | 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 |
| 39 | 二苯胺 | 急性毒性-经口, 类别 3* 急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 2* 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危害, 类别 1 |
| <p>注 1: 附录 A 中小学教学用危险化学品的危险性类别是引自国家安监总局办公厅《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》危险化学品分类信息表以及《化学品分类和标签规范》系列标准（GB 30000.2—2013~GB 30000.29—2013）中对危险化学品的危险性类别的规定。限于目前掌握的数据资源，难以包括该化学品所有危险和危害特性类别，学校和企业可根据实际掌握的数据补充化学品的其他危险性类别。</p> <p>注 2: 分类信息表中标记“*”的类别，是指在有充分依据的条件下，该化学品可以采用更严格的类别。</p> | | |

附 录 B
(规范性)
防火性能测试

B.1 柜体耐火试验方法

B.1.1 试验装置

应使用满足本规范试验能力要求的试验炉、测温热电偶对样品柜进行耐火试验：

- a) 试验炉能够按照GB/T 9978.1—2008规定的标准时间-温度曲线图（见图B.1）进行耐火试验。
- b) 测温热电偶应可测量样品柜内部温度，试验过程中每1 min记录一次温度。

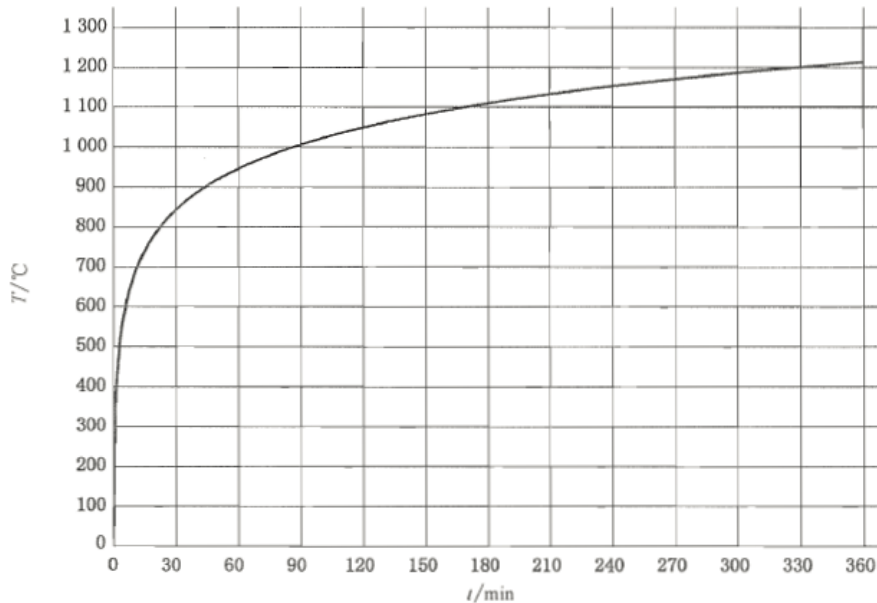


图 B.1 标准时间-温度曲线图

B.1.2 试验准备

- a) 将样品柜放入试验炉炉室，样品柜门及三个侧面与试验炉门及内壁的间距应不小于100 mm。
- b) 样品柜内测温装置的安装要求：在距离样品柜内部顶面中心点25 mm高度处安装一个热电偶，用于测量柜内温度。
- c) 试验炉炉室测温装置的安装要求：试验炉内至少安装四个测温装置，每个测温装置与样品柜门及三侧面距离不小于100 mm。同时，测温装置深入加热炉炉室内至少400 mm。
- d) 在所有搁板上施加1 kg/dm²的载荷，载荷应在样品柜内均匀分布。

B.1.3 试验过程

试验开始时，柜门应处于关闭状态，在外部堵塞通风口。点火同时记录环境温度并开始计时，按照A.1.1要求进行记录，10 min后试验结束。待样品柜冷却到室温后进行检查。

B.1.4 结果记录

应记录以下内容：

- a) 样品柜内部温度温升超过初始温度140°C，是/否；

- b) 样品柜保持直立并完整，是/否；
- c) 出现裂缝或结合部位开裂，是/否；
- d) 柜门保持关闭，是/否。

B.1.5 结果判定

样品柜在耐火试验期间，内部温度温升超过初始温度140℃时，认为样品柜丧失隔热性，试验立即停止，判定样品柜未能通过测试。

B.1.6 柜门感温元件测试方法

a) 不动作温度测试。调控加热器将水浴槽中的水加热，同时开启搅拌器，当水温达到63℃±0.5℃并保持恒温时，将6个感温元件完全浸入水中保持5 min，若试验过程中任一样品动作，判定柜门感温元件未能通过测试，停止后续动作温度测试。

b) 动作温度测试。取出感温元件自然冷却到常温，调控加热器将水槽中的水继续加热，当水温73℃±0.5℃并保持恒温时，将6个感温元件完全浸入水中保持1 min，若试验过程中任一样品未动作，判定柜门感温元件未能通过测试。

B.2 阻火器耐烧性试验

按GB 5908—2005规定的方法进行耐烧试验，阻火器应能承受30 min耐烧，试验过程中应无回火现象。若试验过程中出现回火，试验立即停止，判定阻火器未能通过测试。

CEEIA