



中华人民共和国国家标准

GB 19521.4—2004

遇水放出易燃气体危险货物危险特性 检验安全规范

Safety code for inspection of hazardous properties for dangerous good of
substances which in contact with water emit flammable gases

2004-05-20 发布

2004-11-01 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

前 言

本标准第4章和第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准与联合国《关于危险货物运输建议书 规章范本》(第13修订版)和联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(第4修订版)的一致性程度为非等效,其有关技术与上述规章范本中一致,在标准文本格式上按GB/T 1.1—2000做编辑性修改。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准负责起草单位:国家质量监督检验检疫总局危险品中心实验室。

本标准参加起草单位:天津出入境检验检疫局、亚太地区危险品协会、江南大学。

本标准主要起草人:王利兵、赵好力宝、刘绍从、郑群、李晶、胡新功。

本标准为首次制定。

遇水放出易燃气体危险货物危险特性 检验安全规范

1 范围

本标准规定了遇水放出易燃气体危险货物的要求、试验和检验规则。

本标准适用于遇水放气物质运输包装类别的判定。

本标准不适用于发火物质。

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(不包括勘误的内容)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 19458 危险货物危险特性检验安全规范 通则

GB 19521.3 易燃气体危险货物危险特性检验安全规范

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第13修订版)

3 定义

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第13修订版)确立的以及下列术语和定义适用于本标准

3.1

遇水放出易燃气体危险货物 substances which in contact with water emit flammable gases

是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品。有的不需要明火，即能燃烧或爆炸。

4 要求

遇水放出易燃气体危险货物包装上铸印、印刷或粘贴的标记、标志和危险货物彩色标签应准确清晰，符合 GB 19458 有关规定要求。

5 试验

5.1 试验项目

见表1。

5.2 试验样品数量

不同试验项目的样品数量见表1。

表1 试验项目和试验样品数量

试验项目	样品数量
入水试验	34 mm ³
停留试验	34 mm ³
滴水试验	5 cm ³
包装类别判定试验	足以产生 100 mL~250 mL 气体的物质(最多不超过 25 g)

5.3 试验设备

遇水放气试验仪。

5.4 环境要求

5.4.1 试验应在环境温度(20℃)和大气压力下进行。

5.4.2 试验应在通风橱中进行。

5.5 试验方法

5.5.1 危险特性类别判定试验

5.5.1.1 入水试验

将体积为 34 mm³ 的物质置于 20℃ 蒸馏水中,观察并记录发生的现象。

5.5.1.2 停留试验

将体积为 34 mm³ 的物质置于平坦浮在 20℃ 蒸馏水面上的过滤纸中心,观察并记录所产生的现象。

5.5.1.3 滴水试验

将试验物质做成高约 20 mm、直径约 30 mm 的堆垛,垛顶上做一凹槽。在凹槽中加几滴蒸馏水,观察并记录发生现象。

5.5.2 适用包装类别判定试验

5.5.2.1 用遇水放气试验仪测定物质与水反应所释放的气体体积,记下释放全部气体所需的时间,并记录中间读数。计算持续 7 h 的气体释放速度,每隔 1 h 计算 1 次。

5.5.2.2 如果释放速度不稳定,或在持续 7 h 之后气体仍在增加,应延长测定时间,最长为 5 天。如释放速度变的稳定或不断减少,并运行到有充分的数据可将该物质划定一个包装类别,或确定该物质不应划入 4.3 项,则 5 天试验即可停止。

5.5.2.3 如所释放气体的化学物质是未知的,应对该气体进行易燃性试验,见 GB 19521.3。

5.6 类别判定

5.6.1 危险特性类别判定见表 2。

表 2 危险特性试验判定

试验项目	试验要求
入水试验	产生气体或气体自燃
停留试验	产生气体或气体自燃
滴水试验	产生气体或气体自燃

在试验过程中任一步骤发生自燃或释放易燃气体的速度大于 1 L/(kg·h) 则判定该物质为遇水放出易燃气体危险货物。

5.6.2 遇水放出易燃气体危险货物适用包装类别判定见表 3。

表 3 适用包装类别试验要求

试验项目	试验要求
遇水放出易燃气体危险货物包装类别判定试验	(1) 释放易燃气体速度 ≥ 10 L/(kg·min) 划为 I 类包装。 (2) 释放易燃气体速度 ≥ 20 L/(kg·h)、且不符合 I 类包装要求应划为 II 类包装。 (3) 释放易燃气体速度 > 1 L/(kg·h)、且不符合 I 类包装、II 类包装要求应划为 III 类包装。

6 检验规则

6.1 检验项目

按本标准第4章和第5章的要求逐项进行检验。

6.2 检验条件

有下列情况之一时,应进行危险特性检验:

- 新产品投产或老产品转产时;
- 正式生产后,如材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 在正常生产时,每一年一次;
- 产品长期停产后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次危险特性检验结果有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行危险特性检验。

6.3 判定规则

按照本标准5.4进行试验,依据试验结果与本标准5.6的要求,对遇水放出易燃气体危险货物危险特性进行判定,确定遇水放出易燃气体的危险货物的类别及危险等级。
