



中华人民共和国国家标准

GB 19521.1—2004

易燃固体危险货物危险特性 检验安全规范

Safety code for inspection of hazardous properties for
dangerous goods of flammable solids

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 章为强制性条款,其余条款为推荐性条款。

本标准与联合国《关于危险货物运输建议书 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、冯智劼、李宁涛、李德泉、刘绍从、高伟平。

本标准为首次制定。

易燃固体危险货物危险特性检验安全规范

1 范围

本标准规定了易燃固体危险货物的要求、试验和检验规则。
本标准适用于易燃固体危险货物危险特性的检验。

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

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)

3 术语和定义

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)确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

易燃固体 flammable solids

易燃固体是易于燃烧的固体和摩擦可能起火的固体。

3.2

燃烧速率 rate of burning

将粉状、颗粒状或糊状的样品制成长250 mm、高10 mm、宽20 mm的连续三角柱形粉带,从一端点燃,在一定时间内火焰烧过的长度,单位为mm/s。

4 要求

4.1 危险货物在不大于2 min(或对金属或合金粉末样品在不大于20 min)试验时间内可以点燃,并沿着固体样品带火焰或带烟燃烧200 mm。

4.2 易燃固体包装上铸印、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

易燃固体危险特性试验项目包括初步筛分试验、危险特性判定试验和适用包装类别试验。

5.2 样品数量及样品的预处理

5.2.1 从待检货物中抽取代表性物质500 g,用于危险特性试验。

5.2.2 采用适当的方法将固体样品制成粉状、颗粒状或糊状。

5.3 试验内容

5.3.1 初步筛分试验

5.3.1.1 试验仪器

自动易燃固体筛分仪。

5.3.1.2 试验方法

将粉状、颗粒状或糊状固体物质做成连续的带或丝,约长 250 mm、宽 20 mm、高 10 mm,置于冷的不渗透、低导热的底板上。用煤气喷嘴(最小直径为 5 mm)喷出的高温火焰(最低温度为 1 000℃)烧粉带的一端,直到粉末点燃或喷烧时间最长为 2 min(若为金属或合金粉末样品最长时间为 5 min)。

5.3.2 危险特性判定试验

5.3.2.1 试验仪器

金属燃烧速率仪、非金属燃烧速率仪。

5.3.2.2 试验方法

将商品形式的粉状、或颗粒状样品紧密地装入模具,模具的顶上按放不渗透、不燃烧、低导热的底板,把设备倒置,拿掉模具。把糊状物质铺放在不燃烧的表面,做成 250 mm 的绳索状,剖面约 100 mm²,从绳索的一端将样品点燃。如为潮湿敏感样品,应在该样品从其容器中取出后尽快把试验做完。燃烧速率试验应在通风橱中进行,风速应足以防止烟雾逸进试验室。

5.3.3 适用包装类别判定试验

5.3.3.1 试验仪器

金属燃烧速率仪、非金属燃烧速率仪。

5.3.3.2 试验方法

5.3.3.2.1 对于金属或其合金粉以外的样品,应在 100 mm 长的时间段之外 30 mm 至 40 mm 处将 1 mL 的润湿溶液滴在样品堆垛上。确保堆垛样品的剖面全部浸润,润湿液没有从两边流失。所使用的润湿液应不含可燃溶剂,润湿溶液的活性物质总量应不超过 1%。

5.3.3.2.2 使用小火焰或最低温度为 1 000℃ 的热金属线来点燃堆垛的一端。当堆垛燃烧 80 mm 的距离时,测定以后 100 mm 的燃烧速率。对于金属或其合金粉以外的样品,记下湿润段是否阻止火焰的燃烧。试验应进行六次,每次均使用干净的底板。

5.4 类别判定

5.4.1 筛分试验判定

5.3.1.2 的试验中,如果不能在 2 min(或对金属或合金粉末样品不能在 20 min)试验时间内点燃并沿着固体样品带火焰或带烟燃烧 200 mm,那么该固体样品不应划为易燃固体,且无需进一步试验。如果在不大于 2 min(或对金属或合金粉末样品在不大于 20 min)试验时间内点燃并沿着固体样品带火焰或带烟燃烧 200 mm,则应进行 5.3.2 和 5.3.3 的全部试验。

5.4.2 危险特性类别判定

根据 5.3.2 所述的试验方法,粉状或颗粒状样品进行的试验中有一次或多次燃烧时间少于 45 s 或燃烧速率大于 2.2 mm/s,应将样品分类为 4.1 项的易燃固体。金属或金属合金粉末如能点燃,并且在 10 min 内可蔓延至样品的全部长度时,应将其分类为 4.1 项的易燃固体。

5.4.3 适用包装类别判定

根据 5.3.3 的试验结果判定适用包装类别,见表 1。

表 1 适用包装类别判定

易燃固体	燃烧时间	包装类别
易于燃烧的固体	小于 45 s 且火焰通过湿润段	II
	小于 45 s 且湿润段阻燃至少 4 min	III
金属或合金粉末	小于 5 min	II
	大于 5 min 且小于 10 min	III

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

按照本标准第5.3条进行试验,依据试验结果与本标准第5.4条,对易燃固体危险货物的危险特性及适用包装类别进行判定。
