



中华人民共和国国家标准

GB/T 21617—2008

危险品 固体氧化性试验方法

Dangerous goods—Test method for oxidizing solids



2008-04-01 发布

2008-09-01 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



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
危险品 固体氧化性试验方法
GB/T 21617—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
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 0.5 字数 8 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-31498 定价 10.00 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)68533533

前 言

本标准对应于联合国《关于危险货物运输的建议书：试验和标准手册》(第四修订版)，与其一致性程度为非等效。本标准有关技术内容与上述手册完全一致，在标准文本格式上按 GB/T 1.1—2000 做了编辑性修改。

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：江苏出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位：中化化工标准化研究所、北京出入境检验检疫局、常州进出口工业及消费品安全检测中心。

本标准主要起草人：汤礼军、王晓兵、徐思桥、梅建、寇海娟、陈明、张君玺。

本标准为首次制定。

危险品 固体氧化性试验方法

1 范围

本标准规定了危险品固体的氧化性试验的方法原理、试验准备、仪器与设备、操作步骤和结果的表示。

本标准适用于危险品固体物质的氧化性测定。

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 6944—2005 危险货物分类和品名编号

GB/T 15098 危险货物运输包装类别划分原则

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》(第四修订版)

3 术语与定义

GB 19458 和联合国《关于危险货物运输的建议书:试验和标准手册》(第四修订版)确立的以下术语和定义适用于本标准。

3.1

氧化性物质 oxidizing substance

处于高氧化态,具有强氧化性,易分解并放出氧和热量的物质,包括含有过氧基的无机物。

3.2

干纤维素丝 cellulose

纤维长度为 50 μm ~250 μm 、平均直径为 25 μm 的干燥纤维素丝。

3.3

检测混合物 I mixture substance tested I

待测物质与干纤维素丝质量比为 1 : 1 的混合物。

3.4

检测混合物 II mixture substance tested II

待测物质与干纤维素丝质量比为 4 : 1 的混合物。

3.5

标准混合物 I mixture substance of reference I

溴酸钾和干纤维素丝的质量比为 3 : 7 的混合物。

3.6

标准混合物 II mixture substance of reference II

溴酸钾和干纤维素丝的质量比为 3 : 2 的混合物。

3.7

标准混合物 III mixture substance of reference III

溴酸钾和干纤维素丝的质量比为 2 : 3 的混合物。

4 方法原理

将待测物质制成检测混合物进行试验,并把该混合物的燃烧特性与标准混合物进行比较,确定其氧化性能力。

5 试验准备

5.1 制备溴酸钾标准物质

需要用工业纯的溴酸钾作为参考物质。它应过筛,但不应研磨,标称粒径 0.15 mm 至 0.30 mm 的部分用作参考物质。把参考物质在 65℃ 下干燥至恒定质量(至少 12 h),然后放在干燥器(带干燥剂)内直到冷却后待用。

5.2 制备干纤维素丝

把干纤维素丝做成厚度不大于 25 mm 的一层,在 105℃ 下干燥至恒定质量(至少 4 h),然后放在干燥器(带干燥剂)内直到冷却后待用。含水量按干重计应小于 0.5%。必要时应延长干燥时间以确保含水量小于 0.5%。

5.3 试样检查

检查将用于运输形式的物质是否含有直径小于 500 μm 的颗粒。如果直径小于 500 μm 的粉末占总质量的 10% 以上,或者如果该物质是易碎的,那么在进行试验之前应将全部试验样品磨成粉末以便照顾到在装卸和运输过程中粒度减小的情况。

5.4 制备检测混合物

将 30.0 g±0.1 g 的待试验物质(其粒度为将用于运输的粒度(见 5.3)和纤维素分别制成检测混合物 I、检测混合物 II)。每一混合物应以机械方法适当用力地尽可能彻底混合。每一样品混合物应个别地做,尽快地使用,不从一批混合物中提取。

5.5 制备标准混合物

将 30.0 g±0.1 g 的溴酸钾标准物质和纤维素分别制成标准混合物 I、标准混合物 II、标准混合物 III。每一混合物应以机械方法适当用力地尽可能彻底混合。

6 仪器与设备

6.1 点火源

一根与电源连接、具有下列特性的惰性金属线(例如镍/铬):

- a) 长度 30 cm±1 cm;
- b) 直径 0.6 mm±0.05 mm;
- c) 电阻每米 6.0 Ω±0.5 Ω;
- d) 金属线耗电功率 150 W±7 W,形状按照图 1 所示。

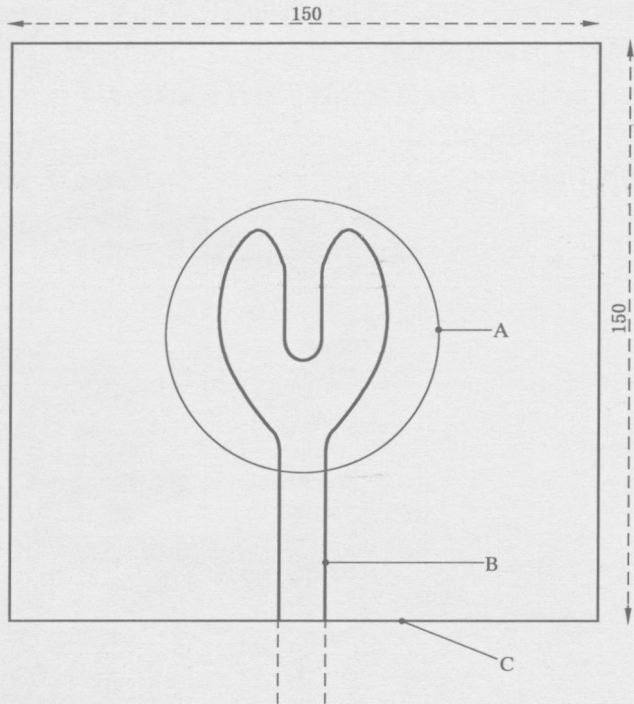
6.2 试验板

用一个窄的一端封闭、内直径 70 mm 的 60°玻璃漏斗,将混合物做成底部直径 70 mm 的截头圆锥体,堆在凉的、不渗透和低导热的平板上。长 150 mm、宽 150 mm、厚 6 mm、热导率(温度为 0℃ 时) 0.23 W/(m·K) 的平板是合适的。热导率相似的其他平板也可以使用。

6.3 通风区

需要有一定程度的通风、但气流速度为 0.5 m/s 或更小的一个通风橱或其他性质的通风区。排烟系统应适合于吸收有毒的烟气。

单位为毫米



- A——圆锥体样品底部(直径 70 mm);
- B——加热金属线;
- C——低导热板。

图 1 试验板和点火金属线

7 操作步骤

7.1 试样放置

使用圆锥形漏斗将混合物做成底部直径 70 mm 的截头圆锥体,覆盖在躺在低导热的平板上的环形点火金属线上。平板应放在一个通风区内,并在大气压力、环境温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下进行试验。

7.2 试验

7.2.1 点火金属线接上电源并在试验期间内保持通电,如果混合物不发火并燃烧则保持通电 3 min。记录的燃烧时间是从电源接通到主要反应(例如火焰、灼热或无焰燃烧)结束。

7.2.2 在主要反应之后的间歇反应,如火花或劈啪作响,不应考虑。如果加热金属线在试验期间断裂,那么试验应该重做,除非金属线断裂明确地不影响结果。

7.2.3 对为划定包装类别或确定物质是否不应划入 GB 6944—2005 中危险类别 5.1 项所需的每种参考混合物应进行五次试验。

8 结果的表示

8.1 结果的评估是根据

- 8.1.1 平均燃烧时间与标准混合物的平均燃烧时间比较;
- 8.1.2 检测混合物是否发火并燃烧。

8.2 确定物质氧化性质的试验标准

8.2.1 I 类包装:检测混合物 I 或检测混合物 II 的平均燃烧时间小于标准混合物 II 的平均燃烧时间。

GB/T 21617—2008

8.2.2 II类包装:检测混合物I或检测混合物II的平均燃烧时间等于或小于标准混合物III的平均燃烧时间,并且未满足I类包装的标准。

8.2.3 III类包装:检测混合物I或检测混合物II的平均燃烧时间等于或小于标准混合物I的平均燃烧时间,并且未满足I类包装和II类包装的标准。

8.2.4 非5.1项:任何检测混合物I或检测混合物II进行试验时,都不发火并燃烧,或显示的平均燃烧时间大于标准混合物I的平均燃烧时间。

注:包装类别的含义见GB/T 15098。



GB/T 21617—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-31498

定价: 10.00 元