



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21618—2008

---

## 危险品 易燃固体燃烧速率试验方法

Dangerous goods—Test method for burning rate of flammable 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

## 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。

本标准主要起草人：徐炎、王晓兵、梅建、郭弋、杨东方、唐树田、刘国传。

本标准为首次制定。

# 危险品 易燃固体燃烧速率试验方法

## 1 范围

本标准规定了危险品易燃固体的燃烧速率试验的仪器与设备、操作步骤和结果的表示。  
本标准适用于危险品颗粒状、糊状或粉状物质的燃烧速率的测定。

## 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

## 3 方法原理

将固体物质点燃后确定燃烧时间。

## 4 仪器与设备

- 4.1 特制模具，长 250 mm，剖面为内高 10 mm、宽 20 mm 的三角形。
- 4.2 煤气喷嘴，火焰最低温度为 1 000℃。
- 4.3 标尺，最小刻度 1 mm。
- 4.4 秒表，精确度 0.5 s。
- 4.5 试验平板，不渗透、不燃烧、低导热。

## 5 操作步骤

### 5.1 样品准备

5.1.1 将商业形式的粉状或颗粒状物质松散地装入模具。然后让模具从 20 mm 高处跌落在硬表面上三次。然后把侧面隔板拆掉，在模具的顶面安放试验平板，把设备倒置，拿掉模具。

5.1.2 把糊状物质铺放在不燃烧的表面，做成长 250 mm 的绳索状，剖面约 100 mm<sup>2</sup>。如系潮湿敏感物质，应在该物质从其容器取出之后尽快把试验做完。

5.1.3 把堆垛物质放在排烟柜的通风处。风速应足以防止烟雾逸进实验室，并在试验期间保持不变。可在设备周围竖立挡风屏。

5.1.4 对于金属粉以外的物质，应在距 100 mm 长的测定计时段 30 mm 至 40 mm 处堆垛上加 1 mL 的湿润溶液，把湿润溶液一滴一滴地滴在堆垛脊上，确保堆垛物质的剖面全部湿润，液体没有从两边流失。

5.1.5 液体滴在堆垛上，面积要尽量的小，以免从两边流失。有很多物质，水会从堆垛的两边滚下，所以需要加湿润剂。所使用的湿润剂应是不含可燃溶剂的。湿润溶液中的活性物质总量不应超过 1%，这种液体可加在堆垛顶上深 3 mm、直径 5 mm 的穴中。

### 5.2 测试

5.2.1 用煤气喷嘴(火焰最低温度为 1 000℃)点燃堆垛的一端。当堆垛燃烧 80 mm 的距离时，测定以后 100 mm 的燃烧速度。对金属粉以外的物质，记下湿润段是否阻止火焰的传播至少 4 min。

5.2.2 试验应进行六次，每次均使用干净的凉板，除非在更早时候观察到肯定的结果。

## 6 结果的表示

- 6.1 粉状、颗粒状或糊状物质如在上述试验中有一次或多次燃烧时间不到 45 s 或燃烧速率大于 2.2 mm/s,应划为 GB 6944—2005 中危险类别 4.1 项。金属或金属合金粉末如能燃烧,并且反应在 10 min 以内蔓延到试样的全部长度时,应划为 GB 6944—2005 中危险类别 4.1 项。
- 6.2 易于燃烧的固体(金属粉除外),如燃烧时间小于 45 s 并且火焰通过湿润段,应划入Ⅱ类包装。
- 6.3 金属或金属合金粉末,如反应段在 5 min 以内蔓延到试样的全部长度,应划入Ⅱ类包装。
- 6.4 易于燃烧的固体(金属粉除外),如燃烧时间小于 45 s 并且湿润段阻止火焰传播至少 4 min,应划入Ⅲ类包装。
- 6.5 金属或金属合金粉末,如反应段在大于 5 min 但小于 10 min 内蔓延到试样的全部长度,应划入Ⅲ类包装。

注:包装类别的含义见 GB/T 15098。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
危 险 品 易 燃 固 体 燃 烧 速 率 试 验 方 法  
GB/T 21618—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](http://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 4 千字  
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

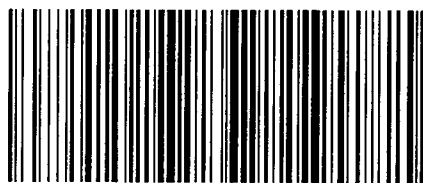
\*

书号:155066·1-31494 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



GB/T 21618-2008