

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2880—2011

固体化学品可燃性测定方法

Determination of the flammability for solid chemical products

2011-05-31 发布

2011-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
固体化学品可燃性测定方法
SN/T 2880—2011

*

中国标准出版社出版
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

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2011年11月第一版 2011年11月第一次印刷
印数 1—1 600

*

书号: 155066·2-22562 定价 14.00 元

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准修改采用联合国《关于危险货物运输的建议书·规章范本》(第十四修订版)及其《试验和标准手册》(第四修订版),其有关技术内容与上述规章完全一致,在标准文本格式上按 GB/T 1.1—2009 《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写》做了编辑性修改。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中华人民共和国天津出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位:中化化工标准化研究所、江南大学和天津市检验检疫科学技术研究院。

本标准主要起草人:于艳军、李晶、吕刚、熊中强、冯智劼、赵青。

固体化学品可燃性测定方法

1 范围

本标准规定了固体化学品可燃性试验的仪器和测试步骤、判定方法。
本标准适用于对固体化学品可燃性的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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·规章范本》(第十四修订版)

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 原理

本试验方法,用物质点燃后的燃烧时间来表征物质传导燃烧的能力。

4 术语和定义

联合国《关于危险货物运输的建议书·规章范本》(第十四修订版)、《关于危险货物运输的建议书·试验和标准手册》(第四修订版)、GB 19458 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1

易燃固体 flammable solids

是易于燃烧的固体和摩擦可能起火的固体。

5 试验设备

5.1 模具

试验模具选取铝合金材质制成一个长 250 mm,横断面为三角形内径高 10 mm、宽为 20 mm。三角形上边上 2 mm 处用预留凸件将其侧面固定(如附录 A 中图 A.1 所示)。

5.2 平板

平板为冷的、不渗透、低导热的材质(参见附录 A)。

5.3 喷嘴

煤气喷嘴的最小直径为 5 mm,喷出的火焰温度最低为 1 000 °C,燃烧粉带的一端,直至粉末点燃,或喷燃最长时间分别为 2 min(非金属粉末)、5 min(金属或合金粉末)。

6 试剂

湿润溶液:一般常采用水,若水与被测物质不浸润,需要加入不可燃湿润剂,且湿润溶液中的活性物质总量不超过1%。

7 试验步骤

7.1 环境要求

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。

7.2 预试验

将被测物质做成连续的长条带状,约250 mm长、20 mm宽和10 mm高,置于平板(5.2)上,用喷嘴(5.3)喷出的火焰燃烧粉带的一端,直至物质点燃或喷烧2 min(非金属粉末)、5 min(金属或合金粉末)。如果粉带燃烧200 mm,且金属物质在20 min、非金属物质在2 min以上,无需进行7.3以后的试验步骤,不属于易燃固体。

7.3 试验样品制备

7.3.1 粉末或颗粒状物质

将粉末状或者颗粒状的物质松散地填充在模具(5.1)中,然后让模具从20 mm高处落在硬质表面上,拆掉侧面板后,在模具顶上安放平板(5.2),倒置,拿掉模具。

7.3.2 糊状物质

将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。

7.3.3 潮湿敏感物质

对于潮湿敏感物质,应在该物质从容器中取出之后尽快把试验做完,以免改变它的包装运输状态。

7.3.4 湿润段物质

对于非金属物质,在100 mm上之外的30 mm~40 mm处将1 mL的湿润溶液逐滴加在堆垛上,确保堆垛物质的剖面完全润湿且没有流失的同时,湿润面积要尽量小。

7.4 测试

7.4.1 在堆积的测试物质的一端采用带有明显火焰的气体点火器(直径最小为5 mm)直接点火。并在测试物质燃烧的长度超过80 mm之后,测量随后的100 mm样品的燃烧速度。

7.4.2 如果非金属物质火焰在45 s内燃烧全部长度或燃烧速率大于2.2 mm/s,进行湿润段物质(7.3.4)测试,方法按照7.4.1进行,观察非金属物质火焰,是否通过湿润段4 min,并计时。

7.4.3 试验应在清洁冷却的托盘上进行,测试需要重复进行6次,除非更早的观测到了肯定性的结果。

8 结果判定

8.1 非金属粉末状、颗粒状或者类似膏状的物质若能够被点燃,并且在2 min或者更少的时间内沿粉

未带蔓延 200 mm,应该将此种物质划为易于燃烧的固体。

8.2 金属或者金属合金的粉末能够被点燃,并且在 10 min 或者更少的时间内沿粉末带蔓延 200 mm,应该将此种物质划为易于燃烧的固体。

9 结果实例

结果实例见表 1。

表 1 结果实例

物 质	初步燃烧时间/s	燃烧时间/s
88%代森锰锌	—	102
80%代森锰锌	—	145
75%代森锰锌	不点燃	—

附录 A
(资料性附录)
试验用堆垛模具和附件

试验用堆垛模具和附件见图 A.1。

单位为毫米

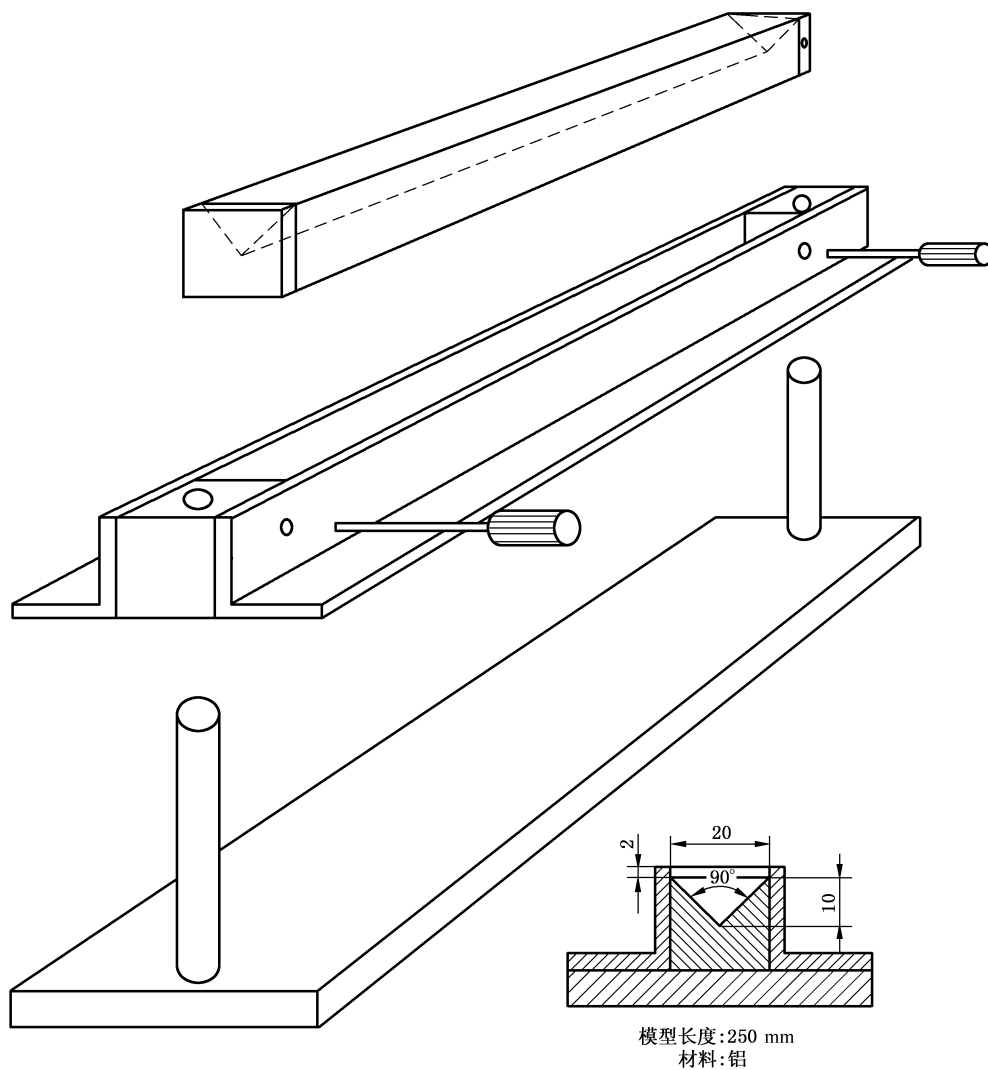


图 A.1 配制燃烧速率试验用的堆垛模具和附件



SN/T 2880—2011

书号: 155066 · 2-22562

定价: 14.00 元