



中华人民共和国国家标准

GB/T 38298—2019

固体化学品自动点火温度的试验方法

Test method of auto-ignition temperature for solid chemicals

2019-12-10 发布

2020-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准起草单位：西安近代化学研究所、南京理工大学、中检溯源江苏技术服务有限公司、上海出入境检验检疫局工业品与原材料检测技术中心、常州进出口工业及消费品安全检测中心、中北大学。

本标准主要起草人：金朋刚、潘峰、刘向阳、蒋伟、刘君峰、徐森、卑凤利、张兴明、曹卫国、张建新、王志敏。

固体化学品自动点火温度的试验方法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实际经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了固体化学品自动点火温度的测试方法,即固体化学品在大量堆积条件下外推自动点火温度的预测方法。

本标准适用于粉状或颗粒状化学品自动点火温度的测试。

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/T 5330 工业用金属丝编织方孔筛网

GB/T 30429 工业热电偶

3 方法原理

固体自动点火温度是固体粉末受热时,样品发生温度突变时的环境温度。随着样品试验尺寸的增加,化学品自动点火温度会相应降低。通过测量样品在不同试验尺寸(小尺寸)条件下的着火温度,获得样品在大量堆积条件下的外推自动点火温度。

4 试剂或材料

警示——如果具有爆炸性,试验时应先开展小尺寸条件下自动点火温度试验。
待测样品应为粉状或颗粒。

5 仪器设备

5.1 热电偶:K型,量程 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 1\ 200\text{ }^{\circ}\text{C}$,精度 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$,应符合GB/T 30429的要求。

5.2 金属网容器:应符合GB/T 5330的要求。试验过程中优先选择圆柱形金属网容器(容积可选择 100 cm^3 、 $1\ 000\text{ cm}^3$ 和 $1\ 600\text{ cm}^3$ 等),容器的直径与容器高度相等,金属网的网孔边长为 0.05 mm ;也可以选择其他形状的金属网容器,但数据处理时,需要考虑容器形状的影响。

5.3 样品托架:用于固定金属网容器。

5.4 环境试验箱:箱体的升温速率可调,加热介质为空气,试验箱温度调控范围:室温至 $400\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.5 温度数据采集仪:数据采集频率不小于 1 Hz 。

5.6 自动点火试验的示意图见图1。