

ICS 13.300
G 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 21280—2007

危险货物热稳定性试验方法

Test method of thermal stability for dangerous products

2007-12-13 发布

2008-07-01 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

本标准与联合国《关于危险货物运输的建议书·规章范本》(第十四修订版)及《关于危险货物运输的建议书·试验和标准手册》(第四修订版)的一致性程度为非等效,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—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: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。

本标准主要起草人:李晶、于艳军、赵青、刘军、向雪洁、曹丽静。

本标准为首次制定。

危险货物热稳定性试验方法

1 范围

本标准规定了危险货物热稳定性的试验设备、试验步骤和试验判定。
本标准适用于危险货物热稳定性试验。

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

3 术语和定义

GB 19458 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

爆炸 explosion

在极短时间内,释放出大量能量,产生高温,并放出大量气体,在周围造成高压的化学反应或状态变化的现象。

3.2

热稳定性 thermal stability

指危险化学品的遇热不发生爆炸或着火的稳定安全特性。

4 试验设备

温度可以保持和记录 $75^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的带有双重温度自动调节器,有防爆和通风装置的电烘箱,精度为 $\pm 0.1\text{ g}$ 的天平,3 个热电偶。

5 试验步骤

5.1 将少量样品在 75°C 下加热 48 h,如样品在试验中没有发生爆炸反应,那么应进行 5.2 步骤;如发生爆炸或着火,物质即为热不稳定,不能运输。

5.2 将 50 g 样品放入烧杯,加盖后放进烘箱,将烘箱加热到 75°C ,试样在这一温度下保持 48 h 或直到出现着火、爆炸现象,以较早发生者为准。如果没有出现着火或爆炸但出现某种自热现象(如冒烟或分解),应进行下述试验。如物质没有显示不稳定现象,则可认为是稳定的,不需进行 5.3 的试验。

5.3 将 100 g(或 100 cm^3 ,如密度小于 $1\ 000\text{ kg/m}^3$)样品放在一根管子里,将同样数量的参考物质放在另一根管子里。将热电偶 T1 和 T2 插到管内物质一半高度的地方。如热电偶对于被试物质和参考物质不具有惰性,则应用惰性外罩包住热电偶。将热电偶 T3 和加了盖的两根管子放入烘箱内,在样品和参考物质达到 75°C 以后的 48 h 内,测量样品与参考物质之间的温度差,记下试样分解的迹象。

6 试验判定

在 5.2 中,如果出现着火或爆炸,结果为“+”,如果没有观察到变化,结果为“-”。在 5.3 中,如果出现着火或爆炸或记录到的温度差(即自加热)为 3°C 或更大,结果即为“+”。如果记录到的自加热小