



中华人民共和国国家标准

GB/T 39090—2020

危险品绝热储存试验方法

Adiabatic storage test method for dangerous goods

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 安全措施	1
4 试验设备	1
5 试验步骤	2
6 数据处理	2
7 试验报告	3
附录 A (资料性附录) 绝热储存试验装置	5
附录 B (资料性附录) 包装、中型散货箱或罐体的单位质量热损失率(L)的计算	6
附录 C (资料性附录) 确定自加速分解温度的示例	7
附录 D (资料性附录) 危险品绝热储存试验结果示例	8

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:应急管理部化学品登记中心、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院、南京理工大学、南京海关危险货物与包装检测中心、中国化工经济技术发展中心。

本标准主要起草人:王亚琴、黄飞、张金梅、郭璐、王康、张会光、吴保意、徐森、王红松、曹梦然。

危险品绝热储存试验方法

警示——本试验具有潜在爆炸危险性,应保证试验设备对试验人员具备足够的防护,避免爆炸带来的灾难性后果。

1 范围

本标准规定了危险品绝热储存试验的安全措施、试验设备、试验步骤、数据处理和试验报告。
本标准适用于危险品的绝热储存试验。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

自加速分解温度 self-accelerating decomposition temperature;SADT

物质装在运输所用的容器里可能发生自加速分解的最低环境温度。

[GB 21178—2007,3.3]

注:危险品绝热储存试验用于确定危险品随温度而变的发热率,所得到的发热参数与有关包装的热损失数据一起用于确定危险品在其容器中的自加速分解温度,适用于每一种类型的容器,包括中型散货箱和罐体。

3 安全措施

3.1 如果在发热率超过冷却系统的冷却能力时才开启冷却系统,试样可能发生爆炸。因此应及时开启冷却系统,并选择安全的试验场所,以便尽量降低可能发生的爆炸危险性以及分解产物引起气体爆炸(二次爆炸)的危险性。

3.2 试验完毕尽快将试样做安全无害处理,试样在试验后可能会变得更不稳定、更加敏感,应谨慎处理。

4 试验设备

4.1 危险品绝热储存试验设备包括一个用于装试样的玻璃杜瓦瓶(1.0 L 或 1.5 L)、一个具备能保持与试样温度相差 ± 0.1 °C 内的隔热烘箱、一个惰性杜瓦瓶盖。特殊情况下,试样容器可选用其他材质。采用惰性材质制作的盘管状内部加热器和冷却管穿过瓶盖插入试样内部。隔热瓶盖上插入一根 2 m 长的聚四氟乙烯毛细管以防止杜瓦瓶内的压力上升。内部加热器加热功率可调节,用于将试样加热到预设温度或用于校准。杜瓦瓶内试样达到预设温度时可自动停止内部加热或启动冷却。除了冷却系统,设备还应装有辅助安全装置,超过安全温度限值时切断烘箱电源。绝热储存试验的示意图参见附录 A。

4.2 用精确度至少达到 0.1 °C 的铠装热电偶或铂电阻传感器在试样中心测量得到试样温度。同样用热电偶或铂电阻传感器在与测量试样温度点相同的高度处测量,得到烘箱内环境温度。需要用连续的温度测量和记录设备监控试样温度和烘箱内环境温度。试验设备应放置在单独隔离的观察区内。对于自加速分解温度低于环境温度的试样,试验应当在冷却室中进行,或者用固态二氧化碳冷却烘箱。