



中华人民共和国国家标准

GB/T 39093—2020

危险品热积累储存试验方法

Heat accumulation 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	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 试验原理	1
4 安全措施	1
5 试验设备	1
6 试验步骤	2
7 结果评估	2
8 试验报告	3
附录 A (资料性附录) 用于液体和半固体测试的杜瓦瓶及其封闭装置示意图	4
附录 B (规范性附录) 杜瓦瓶单位质量热损失率的测试与计算	5
附录 C (资料性附录) 包装、中型散货箱和罐体的单位质量热损失率示例	6
附录 D (资料性附录) 危险品热积累储存试验结果示例	7

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:张金梅、黄飞、王亚琴、郭璐、王康、张会光、吴保意、徐森、王红松、曹梦然。

危险品热积累储存试验方法

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热积累储存试验的试验原理、安全措施、试验设备、试验步骤、结果评估及试验报告。

本标准适用于危险品的热积累储存试验。

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/T 21178—2009,3.3]

3 试验原理

依据热爆炸的西门诺夫原理(Semenov Theory),热失控体系中热流传播的主要阻力集中在容器壁,因此采用体积较小,但容器壁热阻很大的杜瓦瓶模拟较大体积的危险品发生自加速分解时所处的热环境,用于确定危险品在容器中,包括中型散货箱和 2 m^3 以下的小型槽罐,发生自加速分解的最低恒定环境温度,即自加速分解温度。试验的有效性取决于所选择的杜瓦瓶具有的单位质量热损失率是否类似于危险品所使用包装的单位质量热损失率。

4 安全措施

4.1 试验应采取安全预防措施,避免试验容器失效导致灾难性事故,并应避免事故产生的毒性分解产物逸出,以及可燃蒸气与空气的混合物点燃发生次生事故。可能起爆的物质应采取特别预防措施才能进行试验。

4.2 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。

5 试验设备

5.1 试验设备包括恒温箱、杜瓦瓶及其封闭装置、温度传感器和测量设备。

5.2 恒温箱应耐火、耐压,应安装有效的泄压系统,例如泄爆板。记录系统应放置在隔开的观察区内。

5.3 试验温度高于环境温度时,可使用带夹套外壁的恒温箱。通过导热液体在夹套中循环流动来控制