

ICS 13.300
A 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 21860—2008

液体化学品自燃温度的试验方法

Liquid chemicals—Test method for the autoignition temperature

2008-05-12 发布

2008-09-01 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

本标准等同采用 ASTM E 659-78(2005)《液体化学品自燃温度的试验方法》(英文版)。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

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:天津出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:熊中强、陈丽卿、蒋伟、于艳军、赵黎华、周磊。

本标准为首次发布。

液体化学品自燃温度的试验方法¹⁾

本标准是测试化学品危险性的多种方法之一,其被设计为与其他方法相结合从而鉴别化学品在测试条件下的潜在危险性。

1 范围

本标准适用于在大气压下液态化学品在一个均匀被加热的容器内的热焰、冷焰自燃温度的判定。

注:在特定条件下,本标准同样适用于固态化学品自燃温度的测定,要求是这类固态化学品在低于测试温度条件下即已经熔解并蒸发气化。

本标准适用于衡量和描述原料、产品在试验室内的受控条件下,受热或火焰后的反应,而不可用于评价处于实际火焰条件下的着火危险或风险。然而,本测试方法的结果,可作为评价特定使用的燃烧危险性的多种评估因素之一。

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。

ASTM D 2883 液体和固体材料反应临界温度测定方法²⁾

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

着火 ignition

燃烧的开始。

出现火焰并伴随气相温度的急速上升。由于某种类型火焰如冷焰非常难于观察到,因此试验观察在完全黑暗条件下进行。

3.2

自燃 autoignition

物质在空气中,并无外燃源如火花,由于氧化反应而导致的燃烧。

3.3

自燃温度 autoignition temperature, AIT

物质在试验测试条件下,自燃现象出现的最低温度。

自燃温度,即自发燃烧温度、自身燃烧温度、自生燃烧温度,缩写为 AIT 和 SIT。由本方法得到的 AIT,是物质在大气压下,未借助外部能源如火花或火焰,产生热焰的最低温度。它是可燃混合物燃烧所需达到的最低温度,此时热氧化反应的放热速率超过向环境的热损失从而引发燃烧。

3.4

冷焰 cool-flame

在低于自燃温度(AIT)时出现的物质发出的微弱的、淡蓝色的冷光或火焰。

注:冷焰产生于碳氢化合物及含氧碳氢化合物的饱和蒸气和空气混合物中,是多级点火过程的第一部分。

1) 本测试方法为授权于 ASTM 委员会 E-27 关于危险关于化学品潜在危害,即小组委员会 E27.04 关于液体化学品可燃性和着火性。现行版本 1978 年 8 月 25 通过,1978 年 11 月发行。

2) Annual Book of ASTM Standards, Vol 05.02。