



中华人民共和国国家标准

GB/T 5332—2007/IEC 60079-4:1975
代替 GB/T 5332—1985

可燃液体和气体引燃温度试验方法

Method of test for ignition temperature
of flammable liquids and gases

(IEC 60079-4:1975, Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—
Part 4: Method of test for ignition temperature, IDT)

2007-07-02 发布

2008-01-01 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 IEC 60079-4:1975《爆炸性气体环境中的电气设备 第 4 部分 引燃温度试验方法》第二版(英文和/或法文版),包括其修正案 IEC 60079-4-Amd1:1995。

本标准等同翻译 IEC 60079-4:1975。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除了国际标准的前言;
- d) 删除了第 4 章的悬置段;
- e) 增加了 4.2 条中表的表号、表名;
- f) 增加了 4.4.1 条和 4.4.2 条的条标题;
- g) 增加了 5.1 条的条标题;
- h) 将 5.2 条的内容移至 5.2.1 条。

本标准代替 GB/T 5332—1985《可燃液体和气体引燃温度试验方法》。

本标准与 GB/T 5332—1985 相比主要差异如下:

- 按照 IEC 60079-4:1995《引燃温度试验方法修订单 1》将附录 A 中石棉材料改为绝热材料;
- 在附录 A 中,增加了另外一种加热炉(2[#]加热炉)的说明和相应的示意图。

本标准附录 A 为资料性附录。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第一分技术委员会(SAC/TC 113/SC 1)归口。

本标准起草单位:公安部天津消防研究所。

本标准主要起草人:李晋、王钢、张网、张欣、孙金香、果春盛、吴彩虹、王婕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5332—1985。

可燃液体和气体引燃温度试验方法

1 范围

本标准规定了常压下空气中化学纯净的可燃液体蒸气和气体引燃温度(自燃温度)的测定方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

引燃温度 ignition temperature

按本标准规定的方法试验,发生引燃时的最低温度。

2.2

引燃 ignition

可燃液体或气体在被加热的试验烧瓶内,发生清晰可见的火焰和/或爆炸的化学反应,这种反应的延迟时间不超过 5 min。

2.3

引燃延迟时间 ignition lag

试样完全注入烧瓶的瞬间到发生引燃所需要的时间。

3 试验概述

将体积为 200 mL 的敞口锥形烧瓶加热到一定温度后,把一定量的可燃液体或气体试样注入到锥形烧瓶中,在暗室里观察烧瓶内是否发生引燃。通过采用不同温度和不同试样量重复试验,把发生引燃时烧瓶的最低温度作为该试样在常压下空气中的引燃温度。

4 试验装置

4.1 试验烧瓶(烧瓶)

应使用体积为 200 mL 的硼硅酸盐玻璃制的锥形烧瓶。对每一种试样的试验及最后一组试验均应使用经化学方法清洗过的洁净烧瓶。

当试样的引燃温度超过硼硅酸盐玻璃烧瓶的软化点或试样对烧瓶有化学腐蚀时,可采用石英烧瓶或金属烧瓶,但需在试验报告中注明。

4.2 加热炉

采用加热炉对烧瓶均匀加热。在附录 A 中给出了适合于这种用途的加热炉示例。

当按照本标准的试验程序进行试验时,如果测得表 1 中物质的引燃温度在第 7 章所给的误差范围内,可以认为试验烧瓶被均匀地加热,所选择的温度测量位置是合适的。所使用的检验试样的纯度应不小于 99.9%。

表 1 加热炉验证物质的引燃温度

可燃物质	引燃温度/℃
正庚烷	220
乙烯	435
苯	560