

ICS 75.080  
E 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21929—2008

GB/T 21929—2008

## 泰格闭口杯闪点测定法

Test method for flash point by tag closed cup tester

中华人民共和国  
国家标准  
泰格闭口杯闪点测定法  
GB/T 21929—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址: www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字  
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-32693 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533



GB/T 21929-2008

2008-06-06 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

附录 E  
(资料性附录)

闪点试验和混合物的可燃性

E.1 闪点可预示液体物质最终使用时的可燃性。但是,闪点不能表示物质能够形成可燃蒸气时的最低温度。

E.2 有些纯物质不存在闪点,但却不能保证其不燃烧。这些物质快速扩散(蔓延)需要较大的空间。例如,三氯乙烯在闪点试验杯的空间里不能蔓延形成火焰,但是其蒸气是可燃的,在适当尺寸的设备中点火时是可以燃烧的。

E.3 当液体中同时含有可燃组分和不可燃组分时,这种液体在一定条件下可以逐渐形成可燃性蒸气,但不呈现闭口闪点。这种现象出现在不可燃性组分是主要挥发性物质,并且大量存在时,造成闭口杯的蒸发空间惰性,从而阻止了液体闪火。另外还有一种现象,在蒸气中存在大量的不可燃性组分,这种液体物质也不会出现闪点。

E.4 液体中含有高挥发性的不可燃组分或杂质,如果在空气中以适当比例完全快速蒸发,可以形成可燃性混合物,但是由于不可燃性物质的影响,也不呈现闪点。

---

前 言

本标准等同采用美国材料与试验协会标准 ASTM D56-05《泰格闭口杯闪点测定法》(英文版)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录,附录 D 和附录 E 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。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)归口。

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

本标准主要起草人:龙化骊、林振兴、陈相。

本标准首次发布。

附录 C  
(规范性附录)  
仪器制造标准化

C.1 本标准试验杯使用温度测量元件也符合宾斯基-马丁闭口杯闪点试验方法中低温温度测量元件规格,温度测量元件供应商通常提供带有金属或聚四氟乙烯套筒的温度测量元件,以便于其插入试验器盖子上的温度测量元件插孔中。宾斯基-马丁试验器的温度测量元件插孔直径比较大,温度测量元件套筒作为连接器使用。温度测量元件插孔直径的差异对试验结果影响不很大,但它会给制造商、仪器供应商和用户带来不必要麻烦。

C.2 E01.21 分委员会(制定标准物质计划、熟练测试和实验室认证)已研究了此问题,并在图 A.1、图 C.1 和图 C.2 给出了一些证明是合适的可以满足要求的尺寸。这些要求不是强制性的,但它是用户和泰格闭口试验器供应商所希望的。

单位为毫米

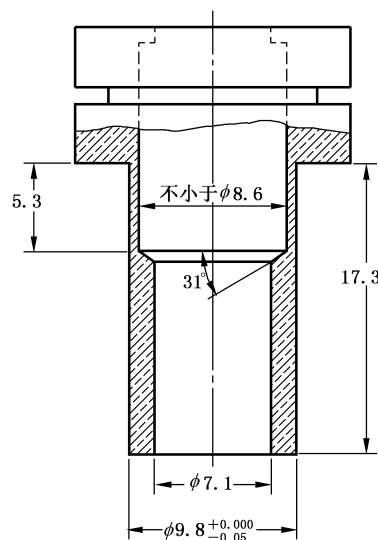


图 C.1 温度计套筒尺寸(非强制性)

单位为毫米

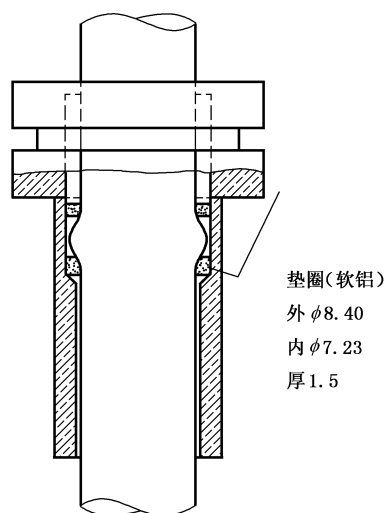


图 C.2 温度计垫圈尺寸(非强制性)

## 泰格闭口杯闪点测定法

### 1 范围

1.1 本标准适用于用泰格手动和自动闭口试验器测定 40°C (104°F) 时黏度小于 5.5 mm<sup>2</sup>/s (cSt), 或在 25°C (77°F) 时黏度小于 9.5 mm<sup>2</sup>/s (cSt), 且闪点低于 93°C (200°F) 的液体的闪点。

1.1.1 对于 40°C (104°F) 时黏度不小于 5.5 mm<sup>2</sup>/s (cSt)、25°C (77°F) 时黏度不小于 9.5 mm<sup>2</sup>/s (cSt)、闪点不低于 93°C (200°F) 的液体和在试验条件下有形成表面膜倾向或含有悬浮固体的液体闭口杯闪点的测定采用 ASTM D93 测定法。

1.1.2 对于稀释沥青闪点的测定按照 ASTM D1310 和 ASTM D3143。

1.2 本试验方法可用于测定和描述物料、产品或组合物在受控实验室条件下对热和火焰的反应,不能用于描述或评价在实际着火条件下的物料、产品或组合物的着火危险性。本试验结果可作为评价着火危险性的要素,评价着火的危险性要考虑到实际最终使用时与着火危险性有关的所有因素。

1.3 相关标准有 ASTM D93、ASTM D1310、ASTM D3828、ASTM D3278 和 ASTM D3941 试验方法。

1.4 以 SI 单位制的数据为标准,括号内的数值仅为参考。

1.5 本标准涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但无意对此有关的所有安全问题都提出建议。因此标准使用者使用之前有必要建立适当的安全和防护措施并建立适当的操作规程。对于特殊的危险性提示见 8.2、8.3、9.5、12.5,并查阅安全数据表。

### 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。

ISO 导则 34 标准物质的生产质量体系

ISO 导则 35 标准物质的认证——一般原则和统计原理

ASTM D93 闪点测定方法(宾斯基-马丁闭口杯)

ASTM D1310 液体闪点和燃点试验法(泰格开口杯法)

ASTM D3143 稀释沥青闪点试验法(泰格开口杯法)

ASTM D3278 液体闪点试验法(西塔闭口杯)

ASTM D3828 闪点试验法(小杯闭口试验器)

ASTM D3941 闪点试验法(闭口杯平衡法)

ASTM D4057 石油和石油产品手工取样法

ASTM D6299 应用统计质量保证技术评价分析测量系统性能的实施规程

ASTM D6300 石油产品和润滑剂试验方法中使用精密度和偏差数据测定规范

ASTM E1 ASTM 液体玻璃温度测量元件规格

ASTM E502 采用闭口杯法测定化学品闪点的 ASTM 标准及方法的选用

美国联邦试验方法标准 NO. 791b, 1101 方法

美国联邦试验方法标准 NO. 141A, 4291 方法