



中华人民共和国国家标准

GB/T 5208—2008/ISO 3679:2004
代替 GB/T 5208—1985, GB/T 7634—1987

闪点的测定 快速平衡闭杯法

Determination of flash point—
Rapid equilibrium closed cup method

(ISO 3679:2004, IDT)

2008-06-04 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 ISO 3679:2004《闪点的测定——快速平衡闭杯法》(英文版)。

本标准代替 GB/T 5208—1985《涂料闪点测定法 快速平衡法》和 GB/T 7634—1987《石油及有关产品低闪点的测定 快速平衡法》。

本标准与 GB/T 5208—1985 和 GB/T 7634—1987 的主要技术差异为：

- 本标准将两个标准内容进行合并,其适用的产品及测试闪点的范围较原标准更宽泛；
- 原两个标准为参照采用 ISO 1523:1983 和 ISO 3679:1983；
- 增加了仪器校验方法；
- 增加了测试用温度计的技术要求；
- 增加了嵌入杯使用方法；
- 增加了测试闪点大于 100℃ 样品的相关内容；
- 精密度表述方式不同；
- 按闪点不大于 100℃ 和大于 100℃ 分别叙述了操作步骤；
- 闪点测试仪器的要求以附录 A 方式给出。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录，附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院。

本标准主要起草人:冯世芳。

GB/T 5208 于 1985 年首次发布,GB/T 7634 于 1987 年首次发布,本次为第一次整合修订。

闪点的测定 快速平衡闭杯法

1 范围

本标准规定了一种用于闭杯闪点在 $-30^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ 范围内的色漆(含水性色漆)、清漆、漆基、胶黏剂、溶剂、石油及有关产品闭杯闪点测定的方法。当使用带有闪点检测器(A.1.6)的仪器时,本标准也适用于脂肪酸甲酯(FAME)闪点的测定。

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。

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000, IDT)

GB/T 20777 色漆和清漆 试样的检查和制备(GB/T 20777—2006,ISO 1513:1992, IDT)

SY/T 5317 石油液体管线自动取样法(SY/T 5317—2006,ISO 3171:1988, IDT)

ISO 3170 石油及液体石油产品手工取样法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

闪点 flash point

在规定的试验条件下,用规定的方法测试时,利用测试火焰能使试验样品的蒸气瞬间点燃,且火焰蔓延到整个液体表面,并被校正至 101.3 kPa 大气压下的试验样品的最低温度。

4 原理

将规定体积的试验样品注入保持在受试材料预计闪点温度下的试验杯中,经过规定的时间后,点火并观察有无闪燃出现,在不同的温度点用新取的试样继续试验,直到测出闪点并达到规定的灵敏度。

5 试剂和材料

5.1 清洗溶剂

一种用来清除前次试验留在试验杯和盖上的残余试样的合适的溶剂。

注:溶剂的选择将取决于前次受试材料及残余物的黏性。低挥发性芳烃(不含苯)溶剂可用来清除石油残迹,像甲苯-丙酮-甲醇这样的混合溶剂对清除橡胶类沉积物是有效的。

5.2 校验液体

一系列有证标准物质(CRM)和/或二级工作标准(SWS),详见附录C。

6 仪器

6.1 总则

仪器见附录A,附录A包含了试验杯和盖的组件,连同尺寸和特殊要求的详图,见图A.1至图A.5。超过 $-30^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ 范围的闪点的测试也许需要不止一个仪器设备。