

ICS 71.100.40;83.040.30
G 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 1671—2008

代替 GB/T 1671—1988, GB/T 6489.4—2001

增塑剂闪点的测定 克利夫兰开口杯法

Plasticizers—Determination of flash point—
Cleveland open cup method

2008-06-18 发布

2009-02-01 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

本标准代替 GB/T 1671—1988《增塑剂闪点的测定 克利夫兰德开口杯法》和 GB/T 6489.4—2001《工业用邻苯二甲酸酯类闪点的测定 克利夫兰开口杯法》。

本标准与 GB/T 1671—1988 的主要差异为：

——本标准的名称改为《增塑剂闪点的测定 克利夫兰开口杯法》。

本标准与 GB/T 6489.4—2001 的主要差异为：

——大气压力修正表中增加了以 mmHg 表示的大气压力单位。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会化学助剂分技术委员会归口。

本标准负责起草单位：山西省化工研究所。

本标准主要起草人：郭艳萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 1671—1981、GB/T 1671—1988。

——GB/T 6489.4—1986、GB/T 6489.4—2001。

增塑剂闪点的测定

克利夫兰开口杯法

警告:使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。建立适当的安全和防护措施并确定有适应性的管理制度是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了采用克利夫兰开口杯仪测定增塑剂闪点的方法。

本标准适用于增塑剂类产品闪点的测定。

2 原理

将试样装至试验杯规定的液面刻度,最初较快地升高试样温度,然后缓慢地以稳定的速度升温至接近闪点,并不时地在规定的温度下以试验小火焰横扫过杯内液体表面上空,当由于火焰而引起液体表面上蒸气闪火时的最低温度为闪点。

3 仪器

克利夫兰闪点测定仪(见附录 A 图 A.1)

3.1 克利夫兰开口杯仪包括:试验杯、加热器、控制器、温度计支架、点火器。见附录 A。

3.2 温度计(局浸型):见附录 B。

3.3 防护屏:46 cm×46 cm,高 61 cm,正面开口,内壁涂成黑色。

4 仪器的准备

4.1 将仪器置于无风房间中水平固定的台上,以适当的方式使仪器的顶部避免强光,以便观察闪光现象。有的试验要在通风橱中进行,当升温至离预期闪点 17 °C 时,要特别注意避免由于操作者的漫不经心的动作或在试验杯旁呼吸而搅动试验杯中的蒸气影响测定结果。

注:有些试样的蒸气或热分解产物是有害的,允许将有防护屏的仪器安置在通风橱内,但在距预期闪点前 56 °C 时需调节通风,使试样的蒸气既能排出又能使试验杯上面无空气流动。

4.2 用无铅汽油或其他合适的溶剂洗涤试验杯,以除去前次试验留下的所有油迹、微量胶质或残渣。如有碳渣存在,应用钢丝绒除去,用水冲洗试验杯,并在明火或加热板上干燥几分钟,以除去残存的微量溶剂和水。使用前应将试验杯至少冷却到低于预期闪点前 56 °C。

4.3 将温度计垂直固定在温度计支架上,使其球底离试验杯底 6 mm,并位于试验杯中心与边之间的中心和测试火焰扫过的弧(或线)相垂直的直径上,位于点火器的对面。

注:温度计的正确位置应使温度计上的浸入刻线位于试验杯边缘以下 2 mm 处。

5 操作步骤

5.1 将适宜温度的试样装入试验杯中,使弯月面的顶部恰好至装样刻线。如果装入试验杯中的试样过多时,可用移液管或其他适当的工具取出多余的试样。如果试样沾到仪器的外壁时,则需倒出试样,洗净烘干试验杯重新按要求装入试样,要除去试样表面上的气泡。

注:粘稠试样应在加入试验杯前先加热到能流动,但加热的温度不得超过试样预期闪点前 56 °C。含有溶解或游离水的试样可用氯化钙脱除,用定性滤纸过滤或用疏松干燥的脱脂棉脱除。