



# 中华人民共和国国家标准

GB 3536—83≈ISO2592—1973

---

## 石油产品闪点和燃点测定法 (克利夫兰开口杯法)

Petroleum products—Determination of  
flash and fire points—Cleveland open cup method

1983-03-09发布

1983-12-01实施

---

国家标准局 批准

石油产品闪点和燃点测定法  
(克利夫兰开口杯法)

UDC 665.5  
:536.46

GB 3536—83  
≈ ISO2592—1973

Petroleum products—Determination of  
flash and fire points—Cleveland open cup method

本方法适用于用克利夫兰开口杯仪器测定石油产品的闪点和燃点。但不适用于测定燃料油和开口闪点低于79℃的石油产品。

本方法是按国际标准ISO2592—1973《石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》制订的。

### 1 方法概要

1.1 把试样装入试验杯至规定的刻线。先迅速升高试样的温度，然后缓慢升温。当接近闪点时，恒温升温。在规定的温度间隔，以一个小的试验火焰横着越过试验杯，使试样表面上的蒸气闪火的最低温度，作为闪点。如果需要测定燃点，则要继续进行试验，直到用试验火焰使试样点燃并至少燃烧5秒钟的最低温度，作为燃点。

### 2 仪器与材料

#### 2.1 仪器

2.1.1 克利夫兰开口杯仪器，包括一个试验杯、加热板、试验火焰发生器、加热器和支架。详见附录A。

2.1.2 防护屏：推荐用46厘米见方、61厘米高，有一个开口面，内壁涂成黑色的防护屏。

2.1.3 温度计：尺寸详见附录B。

#### 2.2 材料

无铅汽油或其他合适的溶剂。

### 3 准备工作

3.1 将测定装置放在避风和较暗的地方，并用防护屏围着，以使闪火现象看得清楚。到预期闪点前17℃时，必须注意避免由于试验操作或凑近试验杯呼吸引起试验杯中蒸气的流动而影响试验结果。

注：有些试样的蒸气或热解产品是有害的，可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℃时，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通。

3.2 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。如果有碳渣存在，应该用钢丝刷除去。用冷水冲洗试验杯，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。使用前应将试验杯冷却到预期闪点前至少56℃。

3.3 将温度计放置在垂直位置，使其球底离试验杯底6毫米，并位于试验杯中心与边之间的中点，和测试火焰扫过的弧（或线）相垂直的直径上，并在点火器臂的对边。

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毫米处。

### 4 试验步骤

4.1 在任何温度下将试样装入试验杯中<sup>①</sup>，使弯月面的顶部恰好到装试样刻线。如果注入试验杯中