



中华人民共和国国家标准

GB/T 3536—2008
代替 GB/T 3536—1983

石油产品 闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法

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

(ISO 2592:2000, Determination of flash and fire points—
Cleveland open cup method, MOD)

2008-08-25 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

本标准修改采用国际标准 ISO 2592:2000《闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》(英文版)。

本标准根据 ISO 2592:2000 重新起草。

为了比较方便,在附录 C 中列出了本标准条款和 ISO 2592:2000 条款的对照一览表。

为了适合我国国情,本标准在采用 ISO 2592:2000 时进行了修改。本标准与 ISO 2592:2000 主要差异如下:

- 本标准的名称进行了修改,由《闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》修改为《石油产品 闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法》,同时英文名称也作了相应修改;
- 本标准将 ISO 2592:2000 中的引用标准修改为相应的我国现行国家标准和行业标准;
- 本标准结果表示由“报告修约至偶数”修改为“报告修约至整数”;
- 本标准取消了 ISO 2592:2000 中的附录 B《温度计规格》,直接引用与 ISO 2592:2000 温度计规格要求一致的 GB/T 514 中的 GB-5 号温度计。

为使用方便,本标准做了如下编辑性修改:

- 重复性和再现性的文字表述按我国的习惯进行了修改。

本标准代替 GB/T 3536—1983《石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)》,GB/T 3536—1983 是等效采用 ISO 2592:1973 制定的。

本标准与 GB/T 3536—1983 相比主要变化如下:

- 本标准增加了自动仪器的使用内容;
- 本标准在仪器的准备章增加了仪器的校检内容,并在附录 B《仪器的校验》中给出了具体说明;
- 本标准增加了取样章及样品制备章;
- 本标准增加了“如果在试验最后阶段试样表面仍有泡沫存在,则试验结果作废。”内容;
- 本标准增加了“如果所测得的闪点与最初点火温度相差少于 18 ℃,则此结果无效”内容;
- GB/T 3536—1983 大气压修正是当大气压低于 95.3 kPa 时分段修正,且分别修正 2 ℃、4 ℃ 和 6 ℃,而本标准大气压修正统一以公式计算进行修正;
- 本标准闪点的再现性由 16 ℃修改为 17 ℃;
- 取消了 GB/T 3536—1983 中的附录 B《温度计规格》,温度计改为使用符合 GB/T 514 中的 GB-5 号温度计;
- 本标准增加了附录 B《仪器的校验》。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会归口。

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。

本标准主要起草人:陈洁、郭涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3536—1983。

石油产品 闪点和燃点的测定

克利夫兰开口杯法

警告:本标准的使用可能涉及到某些有危险的材料、操作和设备。但并未对与此有关的所有安全问题都提出建议。用户在使用本标准之前有责任制定相应的安全和保护措施,并明确其受限制的使用范围。

1 范围

本标准规定了用克利夫兰开口杯仪器测定石油产品闪点和燃点的方法。适用于除燃料油(燃料油通常按照 GB/T 261 进行测定)以外的、开口杯闪点高于 79 ℃ 的石油产品。

注:闪点和燃点表示在规定条件下,一种物质与空气形成可燃性混合物且持续燃烧的能力。闪点和燃点仅仅是用于评价物质易燃性和可燃性众多分析手段中的两种。

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 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法(GB/T 261—2008,ISO 2719:2002,MOD)

GB/T 514 石油产品试验用玻璃液体温度计技术条件

GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)

GB/T 6683 石油产品试验方法精密度数据确定法(GB/T 6683—1997,neq ISO 4259:1992)

GB/T 15000.3 标准样品工作导则(3)标准样品定值的一般原则和统计方法(GB/T 15000.3—1994,neq ISO 导则 35)

GB/T 15000.7 标准样品工作导则(7)标准样品生产者能力的通用要求(GB/T 15000.7—2001,ISO 导则 34,IDT)

GB/T 15000.8 标准样品工作导则(8)有证标准样品的使用(GB/T 15000.8—2003,ISO 导则 33,IDT)

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

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

在规定试验条件下,试验火焰引起试样蒸气着火,并使火焰蔓延至液体表面的最低温度,修正到 101.3 kPa 大气压下。

3.2

燃点 fire point

在规定试验条件下,试验火焰引起试样蒸气着火且至少持续燃烧 5 s 的最低温度,修正到 101.3 kPa 大气压下。