

ICS 75.140
E 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3554—2008
代替 GB/T 3554—1983

石油蜡含油量测定法

Standard test method for oil content of petroleum waxes

2008-04-15 发布

2008-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石 油 蜡 含 油 量 测 定 法
GB/T 3554—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 0.75 字 数 18 千 字
2008 年 6 月 第 一 版 2008 年 6 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-31711

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

前 言

本标准修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D721—2006《石油蜡含油量测定法》。

本标准根据 ASTM D721—2006 重新起草。

考虑到我国国情,本标准在采用 ASTM D721—2006 时进行了修改。本标准与 ASTM D721—2006 的主要差异:

- 本标准引用标准采用我国相应的国家标准;
- 本标准取消了使用金属过滤器及与金属过滤器相关的内容;
- 本标准取消了图 3“空气压力调节器”;
- 本标准附录 A 中增加适当的压力表及相关计算公式。

本标准代替 GB/T 3554—1983《石油蜡含油量测定法》,本标准与 GB/T 3554—1983 的主要差异:

- 增加了“意义和用途”章;
- 删除了温度计规格说明;
- 增加了图 2 恒温冷浴规格;
- 删除了表 1 丁酮规格;
- 增加了“样品”章;
- 附录 A 中增加适当的压力表及相关计算公式。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本标准由中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院。

本标准主要起草人:蔡秀党。

本标准于 1983 年首次发布。

石油蜡含油量测定法

1 范围

1.1 本标准规定了石油蜡含油量的测定方法。本方法适用于冻凝点在 30℃ 以上,含油量低于 15% 的石油蜡。对于某些含油量大于 5%,在丁酮中不能完全溶解而分层的石油蜡本方法是不适用的。

1.2 本标准采用国际单位制 SI 单位。

1.3 本标准可能涉及某些有危险的材料、设备和操作,但是无意对此有关的所有安全问题都提出建议。因此,在使用之前,用户有责任建立适当的安全和防护措施,并制定有适用性的管理制度。

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 514 石油产品试验用玻璃液体温度计技术条件

3 方法概要

将试样溶解于丁酮溶剂中,溶液冷却至 -32℃ 时析出蜡,经过滤管取出滤液。将滤液中溶剂蒸发,称量残留油,通过计算得到试样含油量的质量分数。

4 意义和用途

石油蜡中的含油量对石油蜡的许多性质都有影响,如石油蜡的强度、硬度、柔软性、摩擦系数、膨胀系数、耐擦伤性、污染特性、熔点等,这些影响取决于最终石油蜡的应用。

5 仪器与设备

5.1 过滤装置:由最大孔径为 10 μm~15 μm、直径 10 mm 的烧结玻璃过滤管组成,过滤管上带有空气压力入口和喷管,并带有磨砂玻璃接头与 25 mm×170 mm 的冷却试管连接,过滤管孔径采用附录 A 方法测量。详细规格见图 1。

5.2 冷浴:由带有多个孔径为 30 mm±5 mm 冷浴孔的绝热箱组成,冷浴内可加入合适的介质,如煤油、固体二氧化碳(干冰)、乙醇等。规格见图 2。

5.3 滴管:能移取 1.0 g±0.05 g 熔化的试样。

5.4 移液管:15 mL±0.06 mL。

5.5 气路系统设备

5.5.1 空气压缩机:能为蒸发装置提供稳定足量和适当压力的空气流。

5.5.2 空气压力调节器:在充足的压力下为过滤器提供适量的空气。

5.5.3 干燥塔:500 mL,内装变色硅胶和少许脱脂棉。

5.5.4 玻璃转子流量计:流量为 1 L/min~10 L/min。

5.6 测温装置

5.6.1 温度计