

ICS 75.080
E 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 1884—2000
eqv ISO 3675:1998

原油和液体石油产品密度实验室 测定法(密度计法)

Crude petroleum and liquid petroleum products—
Laboratory determination of density—
Hydrometer method

2000-04-03 发布

2000-07-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用 ISO 3675:1998《原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)》，对 GB/T 1884—1992《石油和液体石油产品密度测定法(密度计法)》进行修订。

本标准与 GB/T 1884—1992 的主要技术差异：

1. 在范围一章中，对试样的雷德蒸气压要求，由 180 kPa 降为 100 kPa；明确试样为液体，对粘性液体应在高于室温下测定，对不透明液体，作弯月面修正。

2. 使用的密度计，尺寸大小和刻度单位符合 SH/T 0316 的规定。读数按国际上通行的方法，读取液体下弯月面与干管刻度相切的读数；对不透明油品读液体上弯月面，采用修正到下弯月面的办法。

3. 增加了试样制备一章。对挥发性原油及挥发性产品，含蜡原油、含蜡馏份油及残渣燃料油的试验温度及如何混合试样等都作了明确的规定，可以提高测定这些试样的准确性。

4. 增加了仪器检定及仪器准备一章。

5. 增加了重复性和再现性的规定。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院技术归口。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人：管焕铮、薄艳红。

本标准实施之日起，同时代替 GB/T 1884—1992。

本标准首次发布于 1980 年。1983 年修订，1992 年确认。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员)组成的世界性联合会。制定国际标准工作通常由 ISO 的技术委员会承担。对技术委员会已确立的课题,每个感兴趣的成员都有在该委员会表达意见的权利。与 ISO 保持联系的各国际组织,政府机关和非政府机关也可以参加委员会的有关工作。在电工技术标准化工作的所有方面,ISO 和国际电工委员会(IEC)保持密切的合作关系。

技术委员会采纳的国际标准草案提交各成员投票表决时,至少取得 75%参加表决成员同意后,才能作为国际标准发布。

ISO 3675 国际标准是由 ISO/TC 28 石油产品和润滑剂 SC 3 静态石油计量分技术委员会制订的。

ISO 3675 第三版取消和代替了第二版(ISO 3675:1993)并对它作了技术修订。

ISO 3675 的附录 A 是本国际标准的一部分;附录 B 是信息资料。

中华人民共和国国家标准

原油和液体石油产品密度实验室 测定法(密度计法)

Crude petroleum and liquid petroleum products—
Laboratory determination of density—
Hydrometer method

GB/T 1884—2000
eqv ISO 3675:1998

代替 GB/T 1884—1992

1 范围

本标准规定了使用玻璃石油密度计(以下简称密度计)在实验室测定通常为液体的原油、石油产品以及石油产品和非石油产品混合物的 20℃密度的方法。这些液体的雷德蒸气压(RVP)小于 100 kPa。

本标准适用于测定易流动透明液体的密度,也可使用合适的恒温浴,在高于室温的情况下测定粘稠液体;还能用于不透明液体,读取液体上弯月面与密度计干管相切处读数,并用表 1 加以修正。

由于密度计的准确读数是在规定的温度下标定的,在其他温度下的刻度读数仅是密度计的读数(称视密度),而不是在该温度下的密度。

注

- 1 用本标准测定含游离水或悬浮水和沉淀物的挥发性或含蜡原油的密度的准确性可能低于在第 13 章中给出的精密密度。这是因为在混合试样时可能会造成轻组分的损失。但是,混合试样是保证转移到密度计量筒的试样能代表整个样品所必须的。在第 7 章给出的混合样品技术可使轻组分损失最少。
- 2 20℃密度值可以使用 GB/T 1885《石油计量表》换算到相应的 15℃密度。

2 引用标准

下列标准包括的条文,通过引用而构成本标准的一部分。除非在标准中另有明确规定,下述引用标准都应是现行有效标准。

- GB/T 1885 石油计量表
GB/T 4756 石油液体手工取样法
SH/T 0316 石油密度计技术条件

3 术语^{1]}

本标准采用以下术语。

3.1 标准密度 standard density

在 20℃和 101.325 kPa 下,单位体积液体的质量,以 kg/m³ 或 g/cm³ 表示。

3.2 浊点 cloud point

在规定的条件下,被冷却液体开始出现蜡晶体而使液体混浊时的温度。

3.3 倾点 pour point

1] 采用说明:本标准未采用术语“蜡出现温度”及相关内容。