



中华人民共和国国家标准

GB/T 30515—2014

GB/T 30515—2014

透明和不透明液体石油产品运动黏度 测定法及动力黏度计算法

Petroleum products—Transparent and opaque liquids—Determination of
kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity

(ISO 3104:1994, MOD)

中华人民共和国
国家标准
透明和不透明液体石油产品运动黏度
测定法及动力黏度计算法
GB/T 30515—2014

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.25 字数 28 千字
2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

*
书号: 155066·1-49101 定价 21.00 元

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)68510107



GB/T 30515—2014

2014-02-19 发布

2014-06-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 3104:1994《透明及不透明液体石油产品运动黏度测定法及动力黏度计算法》。

本标准与 ISO 3104:1994 的技术性差异及其原因如下：

- 在第 2 章“规范性引用文件”中，增加了 GB/T 514—2005、GB/T 1885、SH/T 0173—1992、SH/T 0526、SH/T 0604 和 JJG 155 标准和规程的引用；
- 在第 6 章“仪器”中，在毛细管黏度计类型中增加了符合 SH/T 0173—1992 要求的黏度计；
- 在 6.1 中增加按 JJG 155 对黏度计进行校准和检定的内容；
- 在第 9 章“透明液体黏度的测定”中，为了使标准更加具有可操作性，增加了如果样品中含有水，必要时用滤纸过滤脱水的内容；
- 增加 9.3 和 10.5，补充透明和不透明液体试样密度的测定步骤，以完善方法；
- 取消了 ISO 3104:1994 的附录 C，将其内容在 6.5.2 中增加，并删除了原附录 C 中的注。

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(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准负责起草单位：中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国检验检疫科学研究院、中化化工标准化研究所。

本标准参加起草单位：中国石油化工股份有限公司润滑油研发(上海)中心、中国石油天然气股份有限公司润滑油公司华东润滑油厂。

本标准主要起草人：戴建芳、杨婷婷、陈洁、吕文继、满国瑜。

引 言

许多石油产品及有些非石油基材料被用作仪器设备的润滑剂,仪器设备的正常运转通常有赖于具有适当黏度的液体润滑剂。此外,许多石油燃料的运动黏度对于确定燃料的最佳存储、处理及操作条件是非常重要的。因此,对许多产品而言,精确测定其运动黏度是非常必要的。

最方便的方法就是在工作实验室通过重新校准冰点来完成,其他刻度修正值随冰点的变化而变化。

注:冰点校准周期不宜超过6个月,对于新的温度计宜在最初使用的6个月内每月校准一次。除非冰点校准时的偏差已经超过1个刻度或距离上次全面校准已经过了5年,否则没有必要为了满足准确性而进行全面校准。

如果使用其他的温度测量装置,也需要定期重新校准。

应保留所有的校准记录。

B.2.3 重新校验玻璃液体温度计冰点的步骤列于B.2.3.1~B.2.3.3。

B.2.3.1 选择干净的冰块,由蒸馏水或纯净水制成。去除任何混浊或者不干净的部分。用蒸馏水冲洗冰块,刮削或压碎成小的冰块,避免直接用手或其他任何化学性不洁物体接触,把压碎的冰块和大量的水倒入一个冰桶中,形成一个雪泥,加水量不应多至使冰浮起来。当冰融化时,排掉一部分水并添加更多的碎冰。插入温度计使深度至低于0℃一个刻度

B.2.3.2 至少3 min后,在观察温度的同时,与温度计轴成直角重复轻拍。连续两次读数间隔至少1 min,误差控制在0.005℃以下。

B.2.3.3 记录冰点读数,测定0℃时温度计的修正值。如果修正值比前次校准所得值高或者低,则其他温度点的修正值也要做相应的改变。

在校验温度计过程中应满足以下条件:

- a) 温度计应垂直放置;
- b) 用放大倍数约5倍的放大镜观察温度计读数,以消除视觉误差;
- c) 冰点温度的读数精确至0.005℃。

B.2.4 在使用温度计时,其浸没在恒温浴中的深度应与其进行校准时相同。例如,一支全浸式的玻璃液体温度计,应该浸没至汞柱的顶端,而温度计棒的其余部分和最顶部安全室暴露于室温和环境大气压下。在实际应用中,这意味着汞柱的顶部应处于距恒温浴介质表面相当于四个刻度范围之内的位置。

注:如果不能满足条件(B.2.4),则可能需要另外的修正。