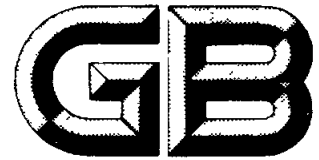


UDC 665.52/.59:532.13
E 30



中华人民共和国国家标准

GB 265—88

推荐性标准

石油产品运动粘度测定法 和动力粘度计算法

Petroleum products—Determination of
kinematic viscosity and calculation of
dynamic viscosity

1988-04-29发布

1989-04-01实施

国家标准局 发布

石油产品运动粘度测定法 和动力粘度计算法

Petroleum products — Determination of
kinematic viscosity and calculation of
dynamic viscosity

UDC 665.52/.59
:532.13
GB 265—83

代替 GB 265—83

推荐性标准

本方法适用于测定液体石油产品（指牛顿液体）的运动粘度，其单位为 m^2/s ；通常在实际中使用为 mm^2/s 。动力粘度可由测得的运动粘度乘以液体的密度求得。

注：本方法所测之液体认为是剪切应力和剪切速率之比为一常数，也就是粘度与剪切应力和剪切速率无关，这种液体称为牛顿液体。

1 方法概要

本方法是在某一恒定的温度下，测定一定体积的液体在重力下流过一个标定好的玻璃毛细管粘度计的时间，粘度计的毛细管常数与流动时间的乘积，即为该温度下测定液体的运动粘度。在温度 t 时运动粘度用符号 ν_t 表示。

该温度下运动粘度和同温度下液体的密度之积为该温度下液体的动力粘度。在温度 t 时的动力粘度用符号 η_t 表示。

2 仪器与材料

2.1 仪器

2.1.1 粘度计：

2.1.1.1 玻璃毛细管粘度计应符合SY 3607《玻璃毛细管粘度计技术条件》的要求。也允许采用具有同样精度的自动粘度计。

2.1.1.2 毛细管粘度计一组，毛细管内径为0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0和6.0mm（见下图）。

2.1.1.3 每支粘度计必须按JJG 155《工作毛细管粘度计检定规程》进行检定并确定常数。

测定试样的运动粘度时，应根据试验的温度选用适当的粘度计，务使试样的流动时间不少于200s，内径0.4mm的粘度计流动时间不少于350s。

2.1.2 恒温浴：

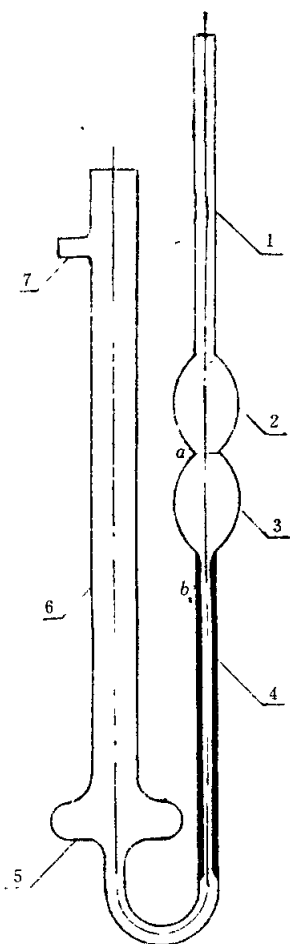
带有透明壁或装有观察孔的恒温浴，其高度不小于180mm，容积不小于2L，并且附设有自动搅拌装置和一种能够准确地调节温度的电热装置。

在0℃和低于0℃测定运动粘度时，使用筒形开有看窗的透明保温瓶，其尺寸与前述的透明恒温浴相同，并设有搅拌装置。

根据测定的条件，要在恒温浴中注入如表1中列举的一种液体。

2.1.3 玻璃水银温度计：

符合GB 514《石油产品试验用液体温度计技术条件》分格为0.1℃。测定-30℃以下运动粘度时，可以使用同样分格值的玻璃合金温度计或其他玻璃液体温度计。



毛细管粘度计图

1, 6—管身; 2, 3, 5—扩张部分; 4—毛细管; a, b—标线

2.1.4 秒表:

分格为0.1s。

用于测定粘度的秒表、毛细管粘度计和温度计都必须定期检定。

2.2 材料

2.2.1 溶剂油: 符合GB 1922《溶剂油》中NY-120要求, 以及可溶的适当溶剂。

2.2.2 铬酸洗液。

3 试剂

3.1 石油醚: 60~90℃, 化学纯。

3.2 95%乙醇: 化学纯。