



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0018—2007

代替 SH/T 0018—1990

含添加剂石油蜡（热熔胶） 表观粘度测定法

Standard test method for apparent viscosity of petroleum
waxes compounded with additives (hot melts)

2007-08-01 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D2669 - 2006《含添加剂石油蜡(热熔胶)表观粘度测定法》(英文版)。

本标准根据 ASTM D2669 - 2006 重新起草。

考虑到我国国情,在采用 ASTM D2669 - 2006 时,本标准做了一些修改。本标准与 ASTM D2669 - 2006 的主要差异如下:

- 本标准的引用标准采用我国相应标准;
- 本标准去掉附录,将附录“测定转子号、粘度、最大表观粘度的关系”纳入正文;
- 本标准去掉了毫帕·秒(mPa·s)与厘泊(cP)的换算关系。

本标准代替 SH/T 0018—1990,本标准与 SH/T 0018—1990 相比主要变化如下:

- 本标准增加了安全方面的说明;
- 本标准增加了意义和用途、偏差词章;
- 本标准将温度计的使用范围由 0℃ ~ 300℃ 变为 10℃ ~ 200℃;
- 本标准的精密度试验所用热熔物配比与原标准不同。

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:雒亚东、高俊兴

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- SH/T 0018—1987、SH/T 0018—1990。

含添加剂石油蜡(热熔胶)表观粘度测定法

1 范围

1.1 本标准规定了含添加剂石油蜡(热熔胶)表观粘度的测定方法,适用于温度低于175℃时表观粘度低于20Pa·s的液态热熔物。

注:对于低表观粘度(小于15mPa·s)试样可用GB/T 265方法测定。

1.2 本标准规定以国际单位制作为标准计量单位。

1.3 本标准可能涉及某些有危险的材料、设备和操作,但并无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此,在使用本标准之前,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 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法。

GB/T 514 石油产品试验用液体玻璃温度计技术条件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

动力粘度 viscosity

表示液体在一定剪切应力下流体内摩擦力的度量,其值为所加流动液体的剪切应力和剪切速率之比,单位为Pa·s。

3.2

牛顿液体 Newtonian liquid

在所有剪切应力和剪切速率下都显示恒定粘度的液体。

3.3

非牛顿液体 Non-newtonian liquid

随剪切应力和剪切速率的变化,其粘度随之变化的液体。

3.4

表观粘度 apparent viscosity

非牛顿液体流动时内摩擦力的度量。表观粘度是试验条件下剪切率的函数,单位为Pa·s。

4 方法概要

加热熔化800g左右试样,倒入800mL玻璃烧杯中,并在电热套中加热,使液面距杯口25mm左右,将带测定转子和保护套的粘度计置于试样中的规定位置。开始升温并搅拌,当试样温度升到稍高于测试温度时,停止加热,继续搅拌到测试温度时,停止搅拌,测定表观粘度。随试样温度下降,在一定的温度范围内作多次测定,温度与表观粘度的测定值在半对数坐标纸上作图,由曲线可得任一温度下的表观粘度。