



中华人民共和国国家标准

GB/T 40280—2021/ISO 2555:2018

塑料 液态或乳液态或分散体系的树脂 用单筒旋转黏度计测定表观黏度

Plastics—Resins in the liquid state or as emulsions or dispersions—Determination
of apparent viscosity using a single cylinder type rotational viscometer method

(ISO 2555:2018, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 2555:2018《塑料 液态或乳液态或分散体系的树脂 用单筒旋转黏度计测定表观黏度》。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：中蓝晨光成都检测技术有限公司、广州特种承压设备检测研究院、安徽国登管业科技有限公司、苏州润佳工程塑料股份有限公司、浙江华峰合成树脂有限公司、山东道恩高分子材料股份有限公司、广州威科环保科技有限公司、广州质量监督检测研究院、厦门沧溟科技有限公司、东莞市起点信息科技有限公司、深圳市中安测标准技术有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、吉林省产品质量监督检验院、广东泰强化工实业有限公司、广东东立新材料科技股份有限公司、标格达精密仪器(广州)有限公司。

本文件主要起草人：刘芳铭、黄国家、李娟、汪理文、王泊恩、张初银、田洪池、王景、余巧玲、许捷立、谢远波、赵宇芬、陈佰全、李茂东、李尚禹、李满林、唐承明、苏纳、王万卷、郭迎迎。

塑料 液态或乳液态或分散体系的树脂

用单筒旋转黏度计测定表观黏度

1 范围

本文件规定了用单筒式旋转黏度计测量液态树脂表观黏度的方法。

本方法的黏度测量范围:0.02 Pa·s~60 000 Pa·s。

本文件适用于牛顿流体和非牛顿流体,且被测液体的表观黏度取决于在测量过程中的速度梯度。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 用以下网址维护术语数据库:

——ISO 在线浏览平台:<http://www.iso.org/obp>

——IEC 电子百科:<http://www.electropedia.org>

3.1

单筒式旋转黏度计 single cylinder type rotational viscometer

以恒定角速度在层流状态下通过测量作用在旋转的单个圆柱或圆盘表面上的扭矩来测定黏度的装置。

3.2

转子 spindle

连接在垂直旋转轴上的圆柱体或圆盘等可旋转的同轴物体。

3.3

表观黏度 apparent viscosity

使用预定的校准表根据测量的扭矩确定液体/流体的黏度。

注:对于非牛顿流体,表观黏度取决于剪切速率。使用这些类型的黏度计,转子的每一点的速度梯度不一样。因此,对于非牛顿流体,其结果并不是严格意义上的“已知真实黏度”,所以通常称为表观黏度。

4 原理

4.1 通则

同轴转子在测量液体中恒速旋转。

液体在主轴上施加的阻力取决于液体的黏度,引起的扭矩通过适当的装置来测量。

使用单筒式旋转黏度计测量表观黏度获得方式为:扭矩读数乘以与转子转速和特性有关的系数。