



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2070—2023

塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管 流变仪）校准规范

Calibration Specification for Plastic Apparent Shear
Viscosity Testers (Capillary Rheometers)

2023-10-12 发布

2024-04-12 实施

国家市场监督管理总局 发布

塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管
流变仪）校准规范

Calibration Specification for Plastic
Apparent Shear Viscosity Testers
(Capillary Rheometers)

JJF 2070—2023

归口单位：全国新材料与纳米计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

山东非金属材料研究所

辽宁省计量科学研究院

参加起草单位：马尔文帕纳科公司

黑龙江省科学院高技术研究院

本规范主要起草人：

张正东（中国计量科学研究院）

邵鸿飞（山东非金属材料研究所）

肖 哲（辽宁省计量科学研究院）

参加起草人：

杨 凯（马尔文帕纳科公司）

刘元俊（山东非金属材料研究所）

张晓臣（黑龙江省科学院高技术研究院）

洪 滔（辽宁省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(2)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(2)
6.1 校准前检查和校准前准备	(2)
6.2 剪切速率校正值示值误差及重复性	(3)
6.3 表观剪切黏度示值误差及重复性	(5)
7 校准结果表达	(6)
8 复校时间间隔	(6)
附录 A Bagley 修正试验步骤及统计方法	(7)
附录 B Bagley 修正原始记录参考格式	(9)
附录 C 非牛顿指数计算原始记录参考格式	(12)
附录 D 原始记录参考格式	(14)
附录 E 证书内页参考格式	(17)
附录 F 剪切速率校正值示值误差不确定度评定示例	(18)
附录 G 表观剪切黏度示值误差不确定度评定示例	(20)

引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范根据 ISO 11443: 2014《塑料 用毛细管和狭缝口模流变仪测定塑料的流动性》(Plastics—Determination of the fluidity of plastics using capillary and slit-die rheometers) 和 GB/T 25278—2010《塑料 用毛细管和狭缝口模流变仪测定塑料的流动性》编制而成。

本规范为首次发布。

塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管流变仪）校准规范

1 范围

本规范适用于口模为毛细管的塑料表观剪切黏度测定仪的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

GB/T 25278—2010 塑料 用毛细管和狭缝口模流变仪测定塑料的流动性

ISO 11443: 2014 塑料 用毛细管和狭缝口模流变仪测定塑料的流动性 (Plastics—Determination of the fluidity of plastics using capillary and slit-die rheometers)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管流变仪）用于绘制热塑性材料的应力应变曲线，测定高聚物熔体的剪切黏度。

塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管流变仪）主要组成部分包括绝热层、带温度控制功能的料筒、柱塞（压头）、口模、位移传感器、压力传感器、温度传感器等，如图 1 所示。

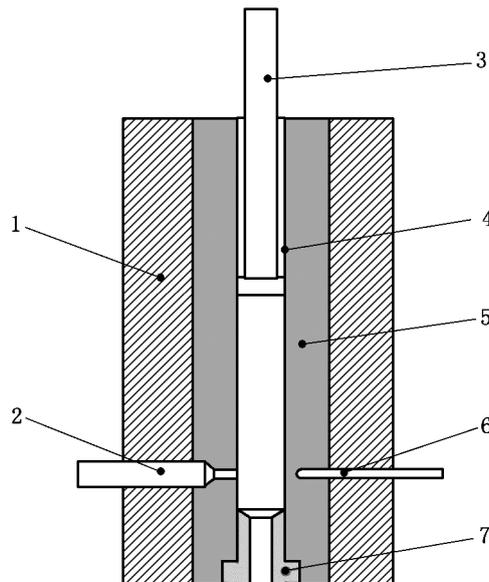


图 1 塑料表观剪切黏度测定仪（毛细管流变仪）示意图

1—绝热层；2—压力传感器；3—柱塞（压头）；
4—位移传感器；5—料筒；6—温度传感器；7—口模