XNR-400K 熔体流动速率仪

一、仪器图片



二、仪器概述

本仪器适用于熔融温度较高的聚乙烯、聚芳砜、氟塑料、尼龙等工程塑料，也适用于聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯 ABS 树脂、聚甲醛树脂的溶体流到速率 MFR 值的测定和各种高聚物在粘流状态时 500cm^3/10min～1000cm^3/10min 的熔体流动速率值测定，尤其适用于聚丙烯、纳米纤维等高聚物熔喷料的熔体流动速率 MVR 值测定，可广泛地应用于塑料生产、塑料制品、石油化工等行业以及有关院校、科研单位和商检部门。

三、适用标准

标准号	标准名称
GB/T3682.1-2018	热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第 1 部分：标准方法
GB/T3682.2-2018	热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第 2 部分：对时间-温度历史和湿度敏感的材料的试验方法
JB/T 5456-2016	熔体流动速率仪 技术规范
ASTM D 1238-10	Standard Test Method for Melt Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer
ISO 1133-1：2022	Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method

ISO 1133-2：2022	Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flowrate (MVR) of thermoplastics —Part 2: Method for materials sensitive to timetemperature history and/or moisture

四、功能特点

1. 位移采用专用的**分辨率达 1um** 的高精度、高响应的位移传感器，数据采集精准、快速、可靠；
2. 温度采集单元采用 **24bit 高精度模数转换器**，具有极高的温度采样精度和稳定性，**温度分辨力达 0.01℃**；
3. 系统升温速度快，恒温精度高，填料后温度恢复时间短，**2min 内**可迅速恢复到恒温状态，温度控制稳定可靠；
4. 采用**双 PID 分段加热**的控制方式对炉体进行精确合理的热量分配，炉体**温度均匀度小于±0.3℃**；
5. **毫秒级**数据采集间隔，高速捕捉材料的位移变化，可精准测试**高达 1000cm³/10min** 高流速材料的熔融指数；
6. **7 寸彩色触摸屏**控制终端，具备中、英等多国语言界面，使用便捷；
7. 系统**可自动识别**国标、ISO 标准以及美标的有效测试区间；
8. 控制软件可实现参数的设定、恒温控制、计量校准、定时等功能；测定规定时间试样的 MVR 值，输入熔融密度后系统**自动得出 MFR 值**；
9. 具有强大的试验数据存储功能，不仅能**存储 8 组**试验参数，还能通过**移动存储**设备**海量**存储试验数据；
10. 配有 **PC 机软件**，通过软件可对移动存储设备的试验数据进行处理，生成试验报告。
11. 口模塞装置采用**扳把连杆式传动**机构，定位准确，密封可靠，操作简单；
12. 测得的结果可**自动相互转化**，具有**熔体密度测试**功能，并设有**砝码自动加载装置**，一机多能,计时、切料、加载、结果打印自动化。

五、技术参数

XNR-400K 熔体流动速率仪	
控温范围	50～450℃
温度示值偏差	≤±0.2℃

温度显示分辨率	0.01℃
温度波动度	≤±0.2℃
温度恢复时间	≤4min
测量范围	(0.01～200)g/10min、500cm³/10min～1000cm³/10min;
测量方法	体积法、质量法
计时分辨力	0.1s
炉体温度均匀度	±0.3℃
活塞位移显示分辨力	0.002mm
活塞位移示值偏差	满量程范围内≤±0.02mm
砝码质量最大偏差	±0.3%
仪器尺寸、重量	长 650mm×宽 550mm×高 600mm、约 62kg
电源/功率	220(1-15%)VAC～220(1+10%)VAC 50Hz 0.5kVA 单相三线/0.45KW

六、仪器配置

XNR-400K 熔体流动速率仪		
主机		1 台
电源线		1 根
装料漏斗		1 个
取样盘		1 个
附件箱一	活塞杆	1 个
	口模Φ2.095mm	1 个
	水平仪	1 个
	清洗杆	1 个
	加料顶杆	1 个
	口模清理棒	1 个
	刮刀片	1 个
附件箱二 标准试验负荷（kg/共七级）	**1 级：** 0.325kg=（活塞杆+砝码托盘+隔热套+1 号砝码体）=3.187N	
	2 级： 1.200 kg=(0.325+0.875)=11.77 N	
	3 级： 2.160 kg=(0.325+0.875+0.960)=21.18 N	
	4 级： 3.800 kg=(0.325+0.875+0.960+1.640)=37.26 N	
	5 级： 5.000 kg=(0.325+0.875+0.960+1.640+1.2)=49.03 N	

	6级： 10.000kg=(0.325+0.875+0.960+1.640+1.2+5.000)=98.07 N
	7级： 21.600 kg=(0.325+0.875+0.960+1.640+1.2+5.000+11.600)=211.82 N）

七、程序界面图



