

[www.rhopointinstruments.com](http://www.rhopointinstruments.com)



[sales@rhpointinstruments.com](mailto:sales@rhpointinstruments.com)

**HANATEK**  
熔融指数仪 **MFI**

熔融指数仪 (MFI)

- 精确测量
- 全自动
- 操作安全

由英国 Rhopoint Instruments 制造 

# 什么是熔体流动测试？



熔体流动测试测量标准负载和温度下熔融聚合物的熔体质量流量 (MFR) 和熔体体积流量 (MVR)。

两个最重要的标准是欧洲 ISO 1133 和美国 ASTM D1238。MFR 也称为熔融指数或 MFI。

MFR 提供了一种显示聚合物熔化阶段粘度的有效方法，同时还用作公认的和完善的质量控制参数；由 MFR 描述的大多数聚合物，通常是构成供应商合格证书的基础部分。高 MFR 值表示低粘度，反之，低 MFR 表示高粘度。据此推断，MFR 也表示平均分子量 (Mw)；低 MFR 等同于高 Mw 和高 MFR，低 Mw。

MFR 值给出了聚合物可加工的能力。MFR 是一种快速可靠的测试，只需最少的培训即可在车间实施。

Hanatek MFR 旨在满足这两个标准，并凭借其复杂的温度控制提供最准确的值。



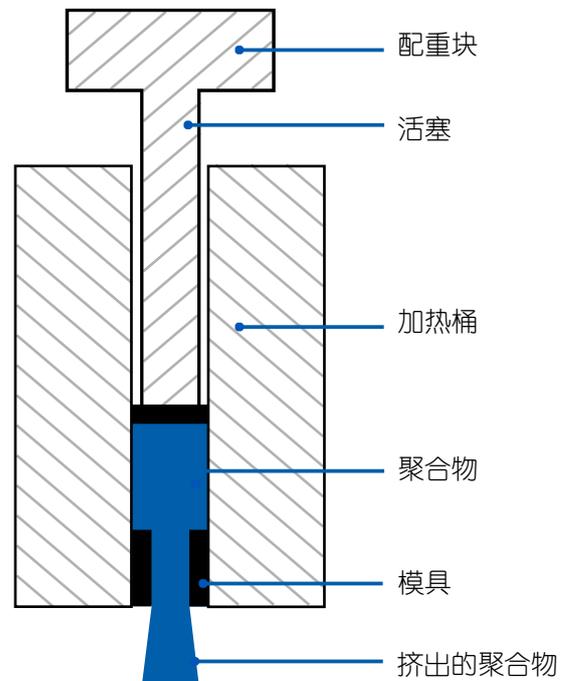
# 为什么要测量熔体流动？

了解熔体流动是塑料材料生产商、加工商和替换供应商的一个关键指标，因为它决定了制造质量一致的产品所需的温度和压力。

## 如何计算熔体流动速率

根据 ASTM D1238（挤出热塑性塑料的熔体流动速率）或 ISO 1133（热塑性塑料的熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定）使用熔体流动指数仪进行测试。

该仪器由一个温度控制的圆柱形环形空间组成，使用由标准重量驱动的活塞，聚合物熔体被迫流过特定长度和直径的模具。在 10 分钟内流过细管的熔体重量（以克为单位）就是聚合物的 MFI。



标准：  
ASTM D1238  
ISO 1133

# 精确测量

Hanatek MFI 测量许多参数以确保结果的准确。

## MFI 测试类型

范围	描述
MFI/熔体流动速率 (MFR)	熔融聚合物在一定时间内流过给定尺寸口的速度
熔体体积速率 (MVR)	材料融化的速度
熔体密度	熔体密度是通过将 MFR 测试的质量除以 MVR 测试的体积计算获得
剪切力/速率	剪切速率是流体在流动过程中被剪切或“完成”的速率
熔体粘度	熔体粘度测量热塑性材料在规定温度和负载下通过孔口的挤出速率。它提供了一种测量熔化材料流动的方法，可用于评估材料的粘度

## 特征

### 三区料筒加热和控制

在整个料筒长度上保持稳定和准确的温度，确保完全符合所有国际标准。

### 准确的结果

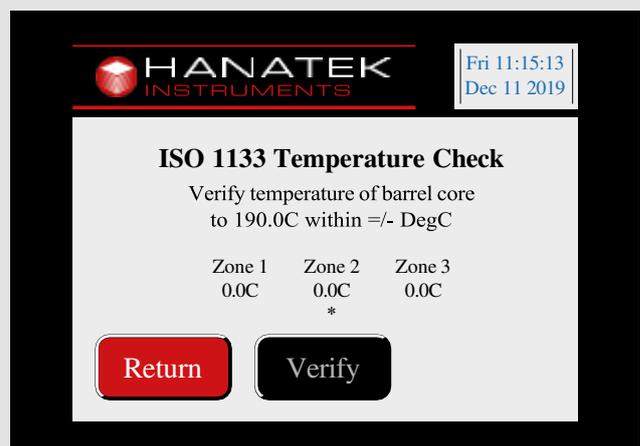
活塞行程传感器准确报告整个测试过程中聚合物的流速。

### 温度监测和控制

随附的料筒温度监控器可确保每次测试都按照准确的温度进行。可以快速识别测量偏差，并对料筒进行微调。

### 这为什么很重要？

目前使用的几乎 80% 的 MFI 的桶内温度变化高达 20度\*，从而导致不准确的测试结果和潜在的原材料故障。



\*Source Hanatek calibration survey

# 可重复测量且易于使用

## 全自动

### 自动测试

借助自动重量控制和位移传感器，每次测试都是完全电动的；无需用户干预即可开始测试或监控调节时间。

### 自动计算

带有预加载 MFI / MFR / MVR / 熔体密度 / 剪切速率 / 剪切力 / 熔体粘度 / 延展值测试程序的触摸屏。

自动计算每种聚合物类型的结果，消除人为错误的机会。

### 用户可更换桶芯

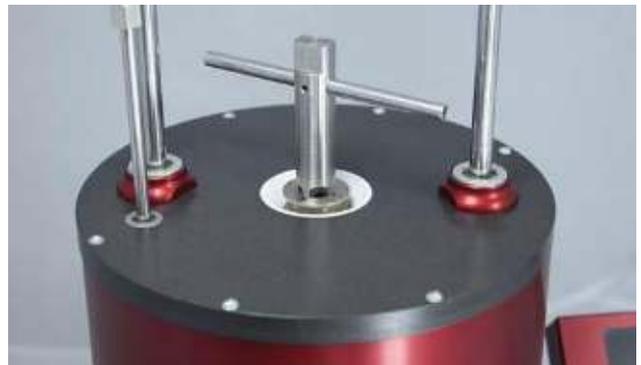
此功能消除了由于桶芯损坏而导致的异地维修的高成本和不便。

Hanatek MFI 可随时安装更换桶芯，以确保仪器完全符合国际标准。

### 用户可校准

#### UKAS 认证校准套件

Hanatek MFI 可以由用户每年维护一次，同时保持完整的 UKAS/ISO 17025 认证，消除现场校准服务或返回制造商校准的成本。



### 操作员保护

#### 自动清洗循环

自动清洁过程最大限度地降低了与加热设备接触的风险，同时完全消除了 RSI 的风险。



# 特点和应用



## 桶温监测器

外部探头在测试前检查料筒的温度



## 打印机

可贴在工作表上的带有时间和日期的不干胶标签



## 准确的结果

全料筒温度控制  
 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$



## 绝缘桶

料筒完全绝缘，最大限度地减少从料筒到套管的热传递



树脂生产



挤压件



薄膜制造



注塑成型

# 配件

套装包括：



温度探针



活塞



桶芯



灌装漏斗



调色刀



模具



模具清洁工具



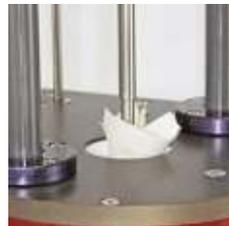
模具保持架



清洁探针



2.16公斤砝码



清洁布



耐热手套

可选配件：



测试砝码范围：5 – 21.6kg



打印机



UKAS 认证的重新校准套件：

- 桶芯
- 换桶工具
- 模具（直径2.095mm）
- 温度校准探头
- 校准激活码
- 活塞



校准附件和校准套件由 Rhopoint Metrology Limited（校准实验室编号 0720）提供，可溯源至 UKAS

# 规格

仪器	规格
标准	ISO 1133、ASTM D1238 (A、B 和 C 部分)、BS 2782
范围	40°C - 400°C
分辨率	0.1°C
准确性	0.2°C
功率	120V50Hz / 230V60Hz
重量	14kg
尺寸	500mm (高) x 350mm (宽) x 242mm (深)
包装重量	34kg
包装尺寸	870mm (高) x 670mm (宽) x 420mm (深)
商品编码	9026 1029

温度探针	规格
测量	3 个 PT100 传感器
范围	0°C - 500°C
准确性	0.1°C
校准	UKAS / ISO 17025

订购代码	规格
MFI 240V	HAN-A4050MFI
MFI 115V	HAN-A4050MFI/115V

**免费延长到 2 年保修：** 需要购买后 28 天内在 [www.rhpointinstruments.com](http://www.rhpointinstruments.com) 上注册。未经注册，适用 1 年标准保修。

**校准和服务：** 通过我们的全球认证校准和服务中心网络提供快速、经济的服务。请登录 [www.rhpointinstruments.com](http://www.rhpointinstruments.com) 了解详细信息。

工厂样品  
评估

发送您的材料，我们将根据所需的测试为您准备样品并返回给您评估。

Ready to receive a quote?

Click here

Rhpoint Instruments Ltd  
Rhpoint House, Enviro 21 Park, Queensway Ave S,  
St Leonards, TN38 9AG, UK  
T: +44 (0)1424 739 622  
E: [sales@rhpointinstruments.com](mailto:sales@rhpointinstruments.com)  
[www.rhpointinstruments.com](http://www.rhpointinstruments.com)

Rhpoint Americas Inc.  
1000 John R Road, Suite 209, Troy,  
MI, 48083, United States  
T: 1.248.850.7171  
E: [sales@rhpointamericas.com](mailto:sales@rhpointamericas.com)  
[www.rhpointamericas.com](http://www.rhpointamericas.com)

Rhpoint Instruments GmbH  
An der Kanzel 2  
D-97253 Gaukönigshofen, Deutschland  
T: +49 (0)9337 900-4799  
E: [info@rhpointinstruments.de](mailto:info@rhpointinstruments.de)  
[www.rhpointinstruments.de](http://www.rhpointinstruments.de)

上海泛彩图像设备有限公司  
Shanghai Pancolor Graphic Technologies Co.,Ltd

电邮: [marketing@pan-color.com](mailto:marketing@pan-color.com)  
网址: [www.pan-color.com](http://www.pan-color.com)  
全国免费咨询电话: 400 7055 770 / 139 1638 2999  
地址: 上海市徐汇区漕宝路66号光大会展中心B座

All images are for illustrative purposes only

E&OE ©Rhpoint Instruments Ltd. March 2022

0973-01