

thermoscientific



HAAKE MARS iQ 流变仪系列

让您的 QC 变得更智能 (iQ)

ThermoFisher
SCIENTIFIC

更智能的质量控制流变仪系统

Thermo Scientific™ HAAKE™ MARS™ iQ 流变仪系列为日常质量控制要求提供广泛的灵活性和易用性。

HAAKE MARS iQ 流变仪能够帮助所有用户快速、一致地表征各种样品。软件和简便易用的触摸屏可以为您的员工提供标准操作程序，包括带有图片的工作说明。

这些直观、智能的流变仪通过“连接辅助”功能，有助于确保选择正确的测量转子，从而实现无错测量。这款稳定耐用的流变仪采用模块化设计并搭载广泛的测试扩展附件，为 QC 实验室提供灵活性和高效性。快速连接技术允许对许多不同的分析快速更换配置。

HAAKE MARS iQ 流变仪有两种不同的型号：滚珠轴承或空气轴承，能够为各种样品提供广泛的测量范围和扩展测试功能，包括结构分析、摩擦学和压力相关测试。

在制造 HAAKE MARS iQ 仪器时，我们将高精度流变仪的要求与环保材料、低能耗和资源节约型制造工艺相结合。



HAAKE MARS iQ 和 HAAKE MARS iQ Air 流变仪——直观、智能、个性化的系统，让您的 QC 变得更智能。



直观

一款可使 QC 更加方便的 QC 流变仪

- 最先进的用户界面，带有多功能 7 英寸触摸屏，仪器操作和标准操作程序 (SOP) 执行触手可及。
- “辅助”功能可简化操作，防止用户出错：
 - “连接辅助”功能采用自动识别，快速识别测量转子和温控模块
 - 温控模块带有“颜色辅助”功能的彩色编码插头



智能

一种能够应对日常测量挑战的 QC 流变仪设计

- 折叠 H 型框架的设计理念使仪器具有更大的刚度和超精确的升降控制以及较宽的调节范围
- 耐用流变仪框架材料选择：采用高性能矿物复合材料铸造，具有高振动阻尼、最小温度膨胀和高耐化学性
- 具有机械或空气轴承的下一代高动态、功能强大的 EC 马达



个性化

一款极具灵活性的 QC 流变仪，可以满足未来测试需求

- 广泛的模块化设计，包括广泛的温控模块、测量转子和面向应用的测量单元，适用于 QC 应用
- 灵敏的法向力传感器，可测量两个方向的轴向力，为您的日常 QC 流程带来之前仅在研发分析中才有的测量能力
- 横向和底层访问可满足自定义测试要求



适用于各个行业质量控制的完美流变仪

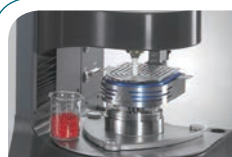
凭借模块化设计和广泛的配件组合，HAAKE MARS iQ 流变仪可以快速应用于从流体到半固体样品的流变试验。



固体样品的结构分析，带有弯曲、断裂或挤压试验用夹具



用于可在原始样品容器中测量的通用夹持器



平行板测量系统下电加热温度模块，搭载上电加热器罩，测试温度可达 400 °C



一次性平行板测量转子，免除了耗时的清洁工作

FOOD

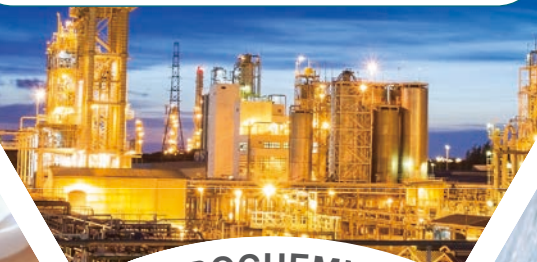
POLYMERS



测试上限达 600 bar 和 300°C 的综合压力单元组合

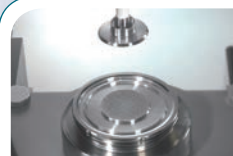


基于球 - 三板原理的摩擦学元件，适用于摩擦、润滑和磨损试验



PETROCHEMICAL

PHARMA/COSMETICS



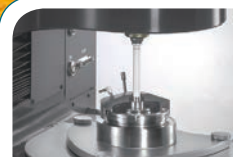
锯齿形或喷砂测量转子，消除复杂流体的壁面滑移



21 CFR part 11 选配模块，用于 HAAKE RheoWin 软件，以满足 FDA 的要求



PAINTS/COATINGS



包括溶剂防挥发罩在内的多种样品罩
最大程度减少溶剂蒸发



用于干燥工艺研究的销钉或环形转子



MINING



具有可替换薄片插板的大型建材单元



具有螺旋槽或锯齿形的同轴圆筒，以避免沉降和壁面滑移



通过鼠标点击或手指触摸操作

HAAKE MARS iQ 流变仪完全由 Thermo Scientific™ HAAKE™ RheoWin™ PC 软件控制，该软件可以根据个人需求优化操作。另外，任何 HAAKE RheoWin 软件编程的测试方法模块均可通过仪器触摸屏启动。



用于测量灵活性的 HAAKE RheoWin PC 软件

- 多语言用户界面（13 种语言）
- 创建自动化程序，包括数据分析、通过 / 失败评估和结果文档
- 带有停止判据的循环编程
- 用于数据分析和评估的多种算法
- 免费的可配置数据导出（ASCII、Microsoft® Excel®、XML 等）
- 自动将数据传输到信息和实验室系统（ERP、LIMS 等）
- 以多种格式（PDF、JPG 等）保存所有结果
- 用户管理

仪器触摸屏用户界面更加方便

- 较大的 7 英寸彩色触摸屏（多语言）
- 手动升降控制
- 直接从仪器上启动任何 HAAKE RheoWin 软件方法
- 与 HAAKE RheoWin 软件方法交互
- 在线显示基本测量值
- 显示原始数据分析结果
- 节能待机模式

直接从仪器触摸屏运行一个完整的 SOP



规格

技术参数	单位	HAAKE MARS iQ	HAAKE MARS iQ Air
轴承类型		滚珠轴承	空气轴承
测量模式:			
旋转 (CRa、CSb)		✓	✓
振荡 (CDc、CS)		✓	✓
扭矩范围:			
最小旋转扭矩	mNm	0.2	0.001
最大旋转扭矩	mNm	125	150
最小振荡扭矩	mNm	0.2	0.001
最大振荡扭矩	mNm	125	150
扭矩分辨率	μNm	2.0	0.007
转速范围:			
最小角速度	rad/s	0.001	0.0001
最大角速度	rad/s	209.4	209.4
最小旋转速度	rpm	0.01	0.001
最大旋转速度	rpm	2000	2000
角分辨率	μrad	0.63	0.63
频率范围:			
最小频率	Hz	0.01	0.0001
最大频率	Hz	20	100
法向力			
最小法向力	N	0.01d	0.01
最大法向力	N	50d	50
法向力分辨率	N	0.001d	0.001
升降性能:			
最大升降行程	mm	230	230
间隙精度	μm	1	1
间隙分辨率	μm	0.05	0.05
最小升降速度	μm/s	0.05	0.05
最大升降速度	mm/s	20	20
具有自动识别功能的温度模块:			
用于同轴圆筒测量转子			
帕尔贴温度控制	℃	-40e - 200	-40e - 200
电加热温度控制	℃	-40e,g - 300f	-40e,g - 300f
液体温度控制	℃	-40e - 180e	-40e - 180e
用于平 / 锥板测量转子			
帕尔贴温度控制	℃	-60e - 200	-60e - 200
电加热温度控制	℃	-40g - 400h	-40g - 400h
液体温度控制	℃	-40e - 200e	-40e - 200e
特点和功能:			
彩色触摸屏		✓	✓
连接辅助		✓	✓
颜色辅助		✓	✓
接口:			
TCP/IP- 以太网		与 PC 通讯	与 PC 通讯
尺寸:			
W x D x H	mm	480 x 390 x 670	480 x 390 x 670
重量	kg	57	57

a 控制剪切速率, b 控制应力, c 控制变形, d 选项, e 取决于循环器的性能, f 当使用合适的测量转子时, g 取决于冷却方式, h 与样品罩结合

受益于全球销售、服务和应用支持



全球服务与支持

我们致力于提供一流的客户支持，包括量身定制的服务产品和快速的回应时间。请联系我们的全球服务专家，设计您的个人服务包：thermofisher.com/mc-services.



流变学和挤出解决方案

从研究到生产，自信地合成、测量和表征各种材料的特性，我们为您的材料特性需求提供广泛的解决方案。更多信息请访问：thermofisher.com/materialcharacterization.



应用实验室和支持

参观我们设备齐全的应用实验室，获得仪器和软件使用的第一手经验。我们帮助您优化样品的流变特性，并回答您的问题。了解更多信息请访问：thermofisher.com/mc-services.



研讨会、培训课程及网络研讨会

在世界各地都有全面的培训计划、内部研讨会以及挤出和流变学实践课程，为我们的客户提供支持。更多信息请访问：thermofisher.com/meettheexpert.

发现更多流变学解决方案



落球
粘度计



手持式
粘度计



粘度计
ISO 2555 标准的
粘度计



用于
灵活 QC 任务
的便携式流变仪



用于
高级 QC 和
应用性研发流变仪



拉伸
流变仪

详细信息请访问 thermofisher.com/rheometers



赛默飞
官方微信



赛默飞材料与
结构分析官方微信

服务热线: 800 810 5118/400 650 5118
中文网站: www.thermofisher.com
E-mail 地址: sales.msds@thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC