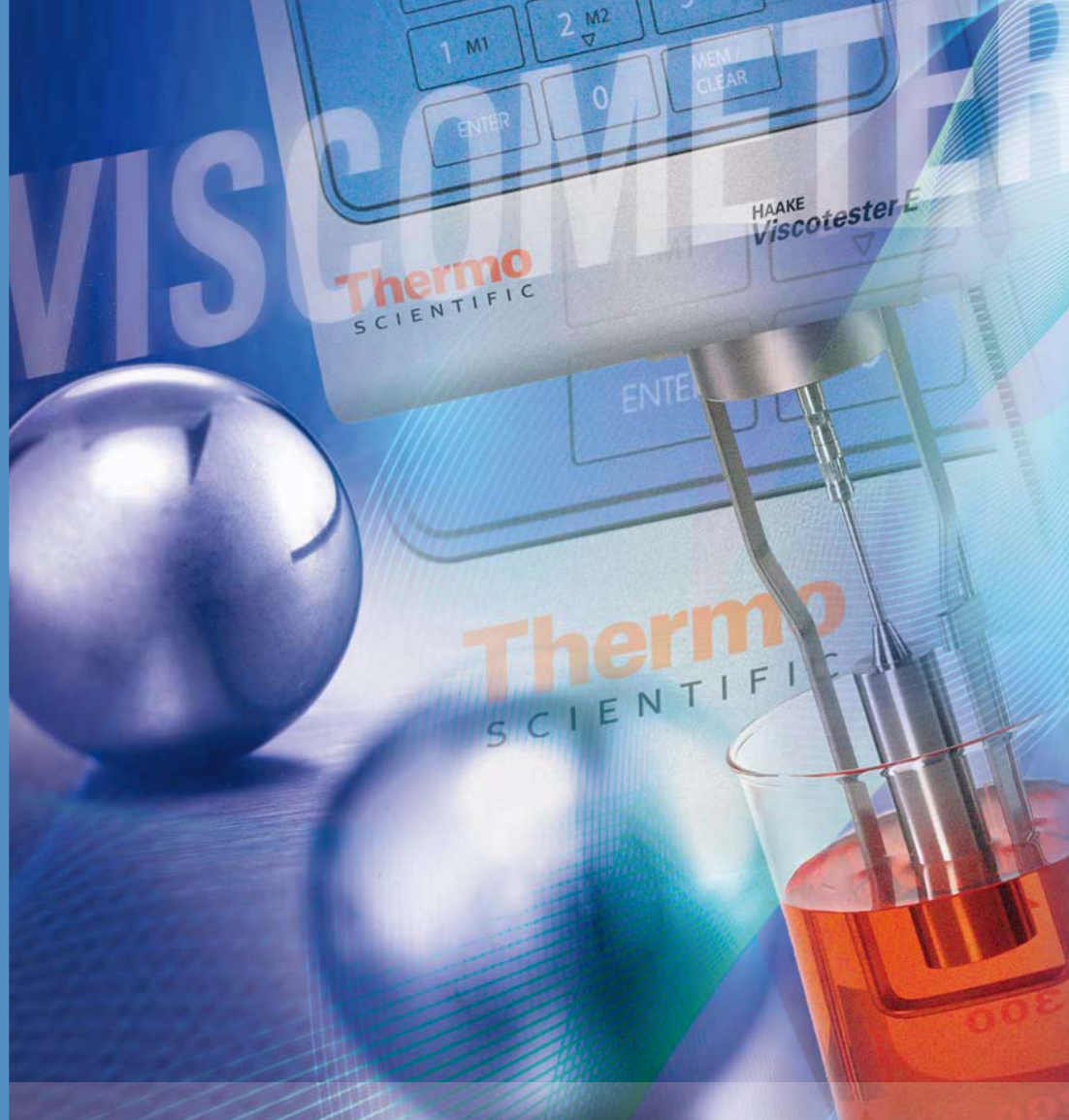




用户界面友好、可靠的

Thermo Scientific 粘度计

德国HAAKE哈克旋转粘度计

上海创萌生物科技有限公司 生物器材部 专业销售

咨询电话：021-55883460 021-55150386



流变学基本原理 粘度计的选择

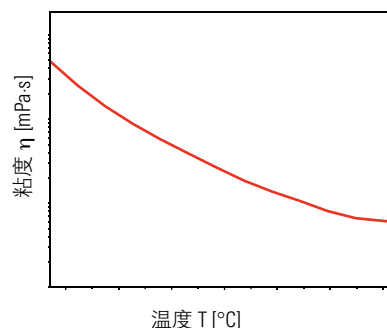
粘度测量原理

测定液体流动性能的测量仪器叫做粘度计。粘度是物质的一种特性，取决于诸如应力和应变，时间，温度及其它环境条件。

流动性能

在流变学中，我们要区分所谓牛顿流体和非牛顿流体。牛顿流体的粘度为常数，而与剪切速率（应力）无关。相反，非牛顿流体的粘度与剪切速率相关。对大多数非牛顿流体而言，其粘度随剪切速率的增加而减少。这种特性叫做剪切变稀或假塑性。若流体的粘度随剪切速率的增加而增大，这种特性叫做剪切增稠或稠凝性。

如果所施加的剪切应力超过了某一值材料才会流动，则这种材料就被认为具有屈服应力。



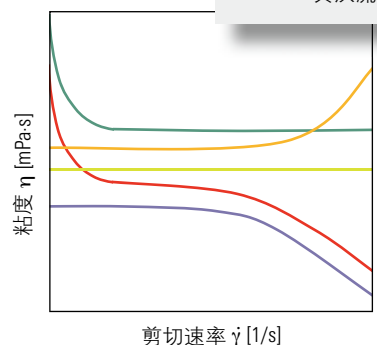
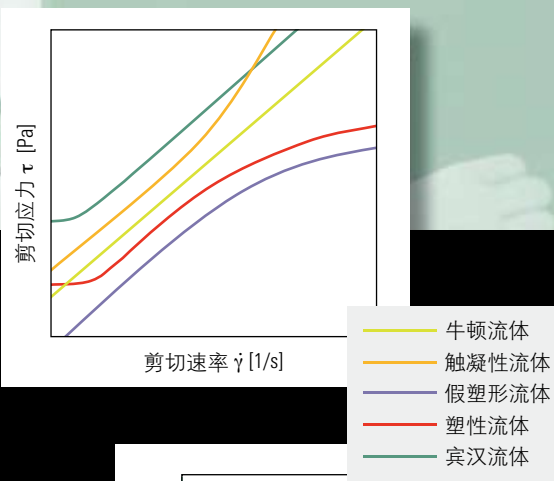
旋转式粘度计

使用旋转式粘度计时，可通过测量扭矩，转速及转子的几何常数来计算粘度。如果使用同轴圆筒转子，板 / 板 / 和锥 / 板转子，它们的几何形状（DIN 53018, DIN53019）能满足某些特定要求（如，小间隙），就可以计算绝对粘度值。

如果转子的几何尺寸是不确定的，则只可以测出相对粘度值。在这种情况下，所测粘度值不仅取决于周围的环境条件，也取决于使用的测试方法，如转子的几何尺寸。

落球式粘度计

落球式粘度计是一种测量牛顿流体绝对粘度的传统但精准的仪器。粘度可由球下落的时间，球的密度以及试管和球的直径计算得出。



	HAAKE Viscotester 1 plus 和 2 plus	HAAKE Viscotester E, D, C	HAAKE 落球粘度计
	第 4 页	第 6 页	第 9 页
测量值	相对粘度值	相对粘度值	绝对粘度值 *
标 准		ISO 2555	DIN 53015, ISO 12058
黏 度	VT1plus: 低粘度 VT2plus: 中等粘度	L 型: 从低粘度至中等粘度 R 型: 从中等粘度至高粘度	从低粘度至高粘度
特 色	电池电源手持数字式显示	温度控制 转子快接头 HAAKE RheoWin 软件	可测量气体
	HAAKE Viscotester 550	HAAKE RotoVisco 1	服务和标准液体
	第 10 页	第 13 页	第 15 页
测量值	绝对粘度值	绝对值 **	
标 准		DIN 53018/53019, ISO 3219	
黏 度	低粘度	从低粘度到高粘度	
特 色	样品量小 HAAKE RheoWin 软件	内置温控单元 自动升降控制 面向应用的产品包 HAAKE RheoWin 软件	
*对牛顿流体适用 ** 使用绝对粘度测量转子			



THERMO SCIENTIFIC HAAKE VISCOTESTER 1 PLUS 和 2 PLUS

用途

用电池驱动的小型粘度计，适用于进行快速，可靠的检测，并可在质量控制中进行比较测量。此手持式仪器也可以放在支架上操作。

操作简单

一键式操作特别简单。开机或关机按键一次。启动粘度计后，再次按键选择转子类型并开始测量。

数字式显示

传统的 Viscotester 产品由度盘指针读取粘度值，而 HAAKE Viscotester 1 plus & 2 plus 可将粘度值显示在数字式显示器上。因此误读表盘所导致的误差已一去不复返。可能的处理误差和服务信息也均在显示器上显示。

主要特点

- 快速，准确，可靠
- 一键式操作
- LCD 显示器
- 无需电源

典型应用领域

- 快速粘度检测，如用于过程优化及机器调整
- 生产中的批量控制

典型测试样品

- 印刷油墨，涂料和墨水
- 洗发香波，护肤面霜，洗液
- 油，油脂，胶水
- 酱，增稠剂

测量原理

将匀速旋转的转子浸没在被检测液体中。测量液体对转子转动的阻力即可得该液体的粘度。这种电池驱动的小型粘度计无需使用电源，因此实际上，它可以在任何地方对试样的粘度进行快速和准确的测量。

兼容性

以前生产的 Thermo Scientific HAAKE VT01 和 VT02 型粘度计的量杯和转子也可用于 HAAKE Viscotester 1 plus & 2 plus 型产品。



技术数据

- 粘度值范围 *
 - 1 plus: 1.5-330 mPas
 - 2 plus: 0.3-4000 dPas (30 mPas – 400.000 mPas)
- 温度
 - 可达 150°C
- 转子速度
 - 62.5 rpm (转 / 分)
- 重复性
 - +/- 1% FSD
- 测量精度
 - 标准: +/- 5% FSD
 - 可选: +/- 1% FSD
- 标准显示器
 - VT1 plus 粘度 mPas
 - VT2 plus 粘度 dPas
- 选件
 - HAAKE Viscotester 1 plus η in dPas
 - HAAKE Viscotester 2 plus η in mPas

*1 mPas = 1 cP



222-1678 支架



222-1679 转子 1



222-1680 转子 2



222-1681 转子 3



222-1682 转子 4



222-1683 转子 5



222-1685 量杯 B



222-1684 量杯 A



222-1686 量杯 3

订购信息

订购号	说明
399-0100	HAAKE Viscotester 1 plus: 粘度计, 电池, 粘度计托架 2 个量杯 (A 和 B) 3 个转子 (3 号, 4 号, 和 5 号) 粘度计在交货时装于便携式仪器箱中
399-0200	HAAKE Viscotester 2 plus: 粘度计, 电池 粘度计托架, 1 个量杯 (3) 3 个转子 (1 号, 2 号, 和 3 号) 粘度计在交货时装于便携式仪器箱中
222-1693	达到 $\pm 1\%$ FSD 测量精度的校准装置 (HAAKE Viscotester 2 plus)
399-0202	HAAKE Viscotester 2 plus 粘度单位: mPas
222-1688	电池充电器, 包括 4 节 AA 电池



THERMO SCIENTIFIC HAAKE VISCOTESTER E, D 和 C

用途

HAAKE Viscotester E, D 和 C 粘度计可按照公认的标准用于质量控制的检测和比较测量。

测量原理

HAAKE Viscotester E, D 和 C 粘度计为一款经典的旋转式粘度计，测量样品在预设转速下对转子的阻力。所得的扭矩或阻力即可换算为液体的粘度。扭矩值越大，液体的粘度越高。由于使用标准转子，只能测定牛顿流体所产生的剪切速率。

兼容性

ISO 2555 的基本标准对粘度计的设计和典型测量技术（扭矩，转速，转子的几何形状）进行了说明。如果某个旋转式粘度计，如 HAAKE Viscotester E, D 和 C 粘度计，能满足标准中的这些要求，只要使用粘度计型号相当，测量结果即与 Brookfield 方法相符。

HAAKE Viscotester E, D 和 C 主要功能

- 拆装方便，启动测量便捷
- 数字式显示器，显示粘度，% 扭矩，转速，转子号及粘度上限
- 自动诊断功能
- 在临界测量情况下，发出声光信号
- 数字式扭矩校准装置，具有全程跟踪标准
- 在同类产品中，其测量性能最稳定，并享有 2 年保修期

HAAKE Viscotester E, D 和 C 符合如下标准：

BS: 6075, 5350

ISO: 2555, 1652

ASTM: 115, 789, 1076, 1084, 1286, 1417, 1439, 1638, 1824, 2196, 2336, 2364, 2393, 2556, 2669, 2849, 2983, 2994, 3232, 3236, 3716

技术数据：

- 粘度范围：取决于型号（L 型或 R 型）
- 精度：+/- 1 % FSD
- 重复性：0.2%
- 电源：100-240V/50-60Hz





HAAKE Viscotester E – 专业型

用于自动流动曲线测量，能通过 PC 进行全面控制。

其他特点：

- 6 行 LCD 显示器，有 12 个键
- 显示试样温度、同轴转子的剪切速率和剪切应力、程序参数等
- 用于 9 个高级测量程序的内存
- 编程功能
- 用于软件控制的 USB 接口
- 转速：54 个转速，从 0.01 rpm 到 200 rpm
- 粘度范围：
R 型：100 mPas – 40.000.000 mPas
L 型：15 mPas – 6.000.000 mPas

可选：

- 用于转子的单手速接头
- HAAKE RheoWin 测量和评估软件

订购号 说明

- | | |
|----------|--|
| 399-0500 | HAAKE Viscotester E (R 型) 带有支架的主机，转子 R2 到 R7，挂架，转子保护装置，Pt 100 传感器，粘度计装在便携式仪器箱中 |
| 399-0510 | HAAKE Viscotester E (R 型) 399-0500 带有速接头 |
| 399-0501 | HAAKE Viscotester E (L 型) 带有支架的主机，转子 L1 到 L4，挂架，转子保护装置，Pt 100 传感器，粘度计装在便携式仪器箱中 |
| 399-0511 | HAAKE Viscotester E (L 型) 399-0501 带有速接头 |



HAAKE Viscotester D – 独特型

用于程序测量，带数据传输功能。

其他特点：

- 6 行 LCD 显示器，有 6 个键
- 用于 9 个基本测量程序的内存
- 用于将数据传输到 PC 的 USB 接口
- 转速：21 个转速，从 0.1 rpm 到 200 rpm
- 粘度范围：
R 型：100 mPas – 13.000.000 mPas
L 型：15 mPas – 2.000.000 mPas

可选：

- Pt 100 温度传感器
- 显示试样温度
- 用于转子的单手速接头
- HAAKE RheoWin 数据评估软件

订购号 说明

- | | |
|----------|---|
| 399-0400 | HAAKE Viscotester D (R 型) 带有支架的主机，转子 R2 到 R7，挂架，转子保护装置，粘度计装在便携式仪器箱中 |
| 399-0410 | HAAKE Viscotester D (R 型) 399-0400 带有速接头 |
| 399-0401 | HAAKE Viscotester D (L 型) 带有支架的主机，转子 L1 到 L4，挂架，转子保护装置，粘度计装在便携式仪器箱中 |
| 399-0411 | HAAKE Viscotester D (L 型) 399-0401 带有速接头 |
| 222-2003 | Pt 100 温度传感器 |



HAAKE Viscotester C – 便利型

用于快速、轻松、准确的手动测量。

其他特点：

- 操作简单、直观
- 4 行 LCD 显示器，有 6 个键
- 转速：21 个转速，从 0.1 rpm 到 200 rpm
- 粘度范围：
R 型：100 mPas – 13.000.000 mPas
L 型：15 mPas – 2.000.000 mPas

订购号 说明

- | | |
|----------|---|
| 399-0300 | HAAKE Viscotester C (R 型) 带有支架的主机，转子 R2 到 R7，挂架，转子保护装置和便携式仪器箱 |
| 399-0301 | HAAKE Viscotester C (L 型) 带有支架的主机，转子 L1 到 L4，挂架，转子保护装置和便携式仪器箱 |



Helipath升降台

对于类似浆料、膏霜和凝胶类高粘度样品的相对测试。

测量头的上下移动可以让针状转子沿螺旋状轨迹穿透新测试样品。

订购号 说明

222-1380 电机驱动型 Helipath 上下往复移动台，可连续穿透新试样材料；包括 6 个 T 形转子和便携式仪器箱（100 V – 240 V / 50 Hz – 60 Hz）



低粘度适配器

能对粘度进行重复性和精确测量，对于 L 型可测最低粘度 1.0* mPas，R 型为 5 mPas（* Taylor 涡流可能导致其他误差。）

技术数据：

- 试样容量：16 ml – 18 ml
- 保温套，可将试样温度控制在 -10 °C – 100 °C
- Pt 100 传感器（可选）

订购号 说明

222-1379 低粘度样品适配器，将测试范围延伸至更低粘度范围，包括同心圆筒转子和便携式仪器箱

222-2001 Pt 100 温度传感器，用于低粘度适配器



小容量试样适配器

用于测量小容量试样的粘度

技术数据：

- 试样容量：8 ml – 13 ml
- 保温套，可将试样温度控制在 -10 °C – 100 °C
- Pt 100 传感器（可选）

订购号 说明

222-1378 适配器用于小容量试样，包括便携式仪器箱，转子单独提供

222-1397 L 型粘度计全套转子

222-1387 R 型粘度计全套转子

222-2001 用于小容量试样适配器的 Pt 100 传感器



用于 HAAKE Viscotester E 和 D 的 HAAKE RheoWin 软件

软件自定义功能强大，无论是新手还是专业人员，都能轻松使用。软件包括：

- 作业管理器 – 用于全自动测量和分析程序（仅适用于 HAAKE Viscotester E）
- 数据管理器 – 用于分析数据和创建报告
- 用户管理器 – 用于控制用户访问，并分配特定访问权限

订购号 说明

098-5059 用于 HAAKE Viscotester D 数据收集和评估软件的 HAAKE RheoWin 软件

098-5060 用于 HAAKE Viscotester E 测量和评估软件的 HAAKE RheoWin 软件

098-5039 HAAKE RheoWin 软件模块：符合 FDA 21 CFR 第 11 部分的要求



HAAKE Viscotester E、D 和 C 包括全套测量装置，由带有支架的主机、带有挂架的一套转子组成，全部装在一个便携式仪器箱内，仪器箱内还提供了多语言说明书。

用途

HAAKE 落球式粘度计 C 为一种准确测量透明牛顿流体和气体粘度的仪器。它符合德国 DIN 53015 及 ISO120587 标准，可作为官方参照仪器使用。在循环器准确温度控制系统的支持下，其测量精度在所有粘度计中名列前茅。

- 化学工业(聚合物溶液, 溶剂, 墨水)
- 制药业 (原料, 甘油)
- 食品工业 (凝胶, 糖溶液)
- 矿物油工业 (油, 液态碳水化合物)



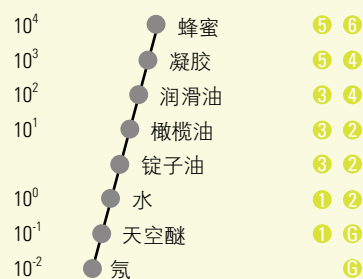
测量原理

在一个倾斜的柱状测量管中对球在试样液体内的滚动进行计时。试样的粘度与小球穿过某一限定距离的时间相关。将测量管翻转可再进行一次测量。

测试结果以国际标准中规定的动力粘度的单位 mPas 给出。

黏度 η 20°C (mPas)

球



技术数据

- 粘度范围: 0.5 - 100000 mPas (cP)
- 温度范围: -20°C 至 +150°C
- 重复性: <0.5 %
- 相似性: <1 %
- 材料: 落管, 球 1, 2 和 G 硼硅玻璃球; 3, 4, 5 和 6, 镍铁合金

订购信息

订购号	说明
356-0001	落球式黏度计 C 包括 6 个小球, 仪器箱, 温度计 (-1 至 26) (刻度为 0.1), 清洁工具, 校准表格, 使用手册
800-0176	秒表, LCD 显示器, 时间为 9 小时, 59 分钟, 59.99 秒
800-0009	G 球, 用于气体测量
333-0639	用于落球 - DC50 循环器的 Pt100 温度传感器

THERMO SCIENTIFIC

HAAKE VISCOTESTER 550

测量原理

VT550 是 Searle (转子转动) 型旋转粘度计。旋转速度被设定, 测量样品的流动阻力。换句话说, 需要维持设定转速的扭矩正比于粘度。

从所需的扭矩、设定的剪速和转子的几何常数, 剪切应力和剪切速率可以被计算出来。结果可以数字显示也可以同时打印出来。

特点

- 在可控速率的“CR”模式下, 准确测量粘度
- “CD”模式下确定屈服点
- 稳定可靠的预定义内部例程软件 (可选)

转子

VT550 的模块化设计, 使其可以使用任何已知的转子。因此也覆盖所有应用。

举例如下:

- 同轴圆筒转子 (coaxial cylinder): 根据 DIN53018 和 ISO3219 标准。精确温控可以由外接循环器实现
- 浸没式转子 (immersion sensors): 根据 DIN53019 和 ISO3219 标准
- 锥 / 板 (cone-and-plate) 转子根据 DIN53019 标准, 平行板转子 (parallel plate)
- 相对粘度转子 (relative sensors): 根据 ISO2555 标准
- 特殊浸没转子用于高填充样品或含大颗粒样品, 用于测定屈服应力所有这些转子保证测量结果绝对可以同他人的比较 (即绝对粘度)。

技术指标

- 转速: 0.5 rpm – 800 rpm
- 偏差: $\pm 0.1\%$
- 控制形变模式转速: 0.0125 rpm
- 扭矩范围:
 - 至 400 rpm: 0.1 mNm – 30 mNm
 - 至 800 rpm: 0.1 mNm – 20 mNm
- 偏差: $\pm 0.5\%$ FSD
- 温度显示: -50°C 至 250°C
 - 传感器类型 Pt100
- 接口: RS232
- 电源: 230 V/115 V (50 Hz – 60 Hz)

应用

VT550 是旋转粘度计, 用于精确、快速、方便地测量粘度、液体和半固体物质的流动行为。所有结果, 如粘度、剪切应力、剪切速率、屈服应力和操作温度均可以在液晶屏上数字显示。

VT550 可以测量从稀薄的油、油漆或陶瓷悬浮体至粘稠的奶油、药膏等膏体或聚氯乙烯溶胶。一台仪器可以覆盖从很稀至很稠的所有应用。

甚至一些其他要求也可以完成, 如自动定性非牛顿流体的流动行为、用控制形变模式 (CD) 定义屈服应力等。10 个预先设定的日常程序的任何一个可以被精确地执行。并且, 所有程序和结果都可以打印出来。



标准转子



转子	NV	MV1	MV2	MV DIN	SV 1	SV 2	SV DIN
订购号	807-0713	807-0519	807-0522	222-1252	807-0786	807-0789	222-0505
测量杯	NV	MV	MV	MV	SV	SV	SV
订购号	807-0702	222-1251	222-1251	222-1251	807-0792	807-0792	807-0792
控温夹套	+	+	+	+/-	+	+	+/-
应用领域	低粘度		中粘液体			高粘液体	
样品体积 (cm³)	9	45	56	60	12	6	10
间隙 (mm)	0.35	0.96	2.6	1.64	1.45	1.45	0.9
半径 / 长度 (mm)	20.1/60	20.04/60	18.4/60	19.36/58.08	10.1/61.4	10.1/19.6	10.65/31.95

特殊转子



平锥板

转子	PK 1,1°	PK 1,0.5°	PK 2,1°	PK 2,0.5°	MV 2P	SV 2P
订购号	807-0755	807-0754	807-0764	807-0763	807-0488	807-0816
测量杯	—	—	—	—	MVP	SVP
订购号					807-0483	807-0814
控温夹套	PK 100 D	PK 100 D	PK 100 D	+	+	+
应用领域	少量样品，高粘样品				滑脱	
样品体积 (cm³)	0.1	0.1	< 0.1	< 0.1	55	6
间隙 (mm)	—	—	—	—	2.6	1.45
半径 / 长度 (mm)	14/—	14/—	10/—	10/—	18.4/60	10.1/19.6

浸入式转子



转子	E 3	E 30	E 100	E 500	E 1000	FL 10	FL 100	FL 1000
订购号	808-0621	808-1081	808-1141	808-1160	808-1201	808-1037	808-1040	808-1065
测量杯	烧杯和样品体积根据应用情况而定							
控温夹套	需要适配器，订单号：808-0579，222-1359							
应用领域	快速以及样品的相对测量				分散系的相对测量			
温度	-30 °C – 200 °C				-30 °C – 200 °C			
半径 / 长度 (mm)	25/116	12/50.5	8/34.5	5/9	3.5/17.7	20/60	11/16	5/8.8

ISO/ASTM 转子



转子	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7
订购号	222-1395	222-1655	222-1656	222-1657	222-1658	222-1659	222-1660
测量杯	烧杯和样品体积根据应用情况而定						
控温夹套	需要适配器，订单号：222-1240						
应用领域	根据 ISO2555，ASTM D 115-72，D789-73，D2196-68 标准测量粘度						
温度	-30 °C – 200 °C						
半径 / 长度 (mm)	28.13/22.5	23.5/1.65	17.35/1.65	13.65/1.65	10.55/1.65	7.3/1.65	1.6/50.4

HAAKE VISCOTESTER 550

产品包

应用重点

粘度根据客户应用的不同而有所变化，因此会随时变更。

与针对多种应用的特定仪器包一样，我们将提供全面的产品和应用支持。我们的专家团队能随时为您解决各种问题。

我们欢迎您咨询有关粘度计的更多应用情况，针对各种应用情况，我们提供了大量配件组合供您选择。



订购号

362-0021 欧洲型、中国型
362-0022 美国型

应用范围

食品工业

巧克力、饮料、增稠剂、稳定剂、淀粉、果胶

化妆品 / 制药工业

面霜、洗液、洗发剂、液体皂

油漆工业

水基涂料、乳胶漆、增稠剂

化学工业

液体原料、油剂、聚合物溶液

说明

DIN (德国工业标准) 组件，可用于较低粘度到较高粘度液体的测量，这类液体一般数量较大且易于清洁

内容

HAAKE Viscotester 550 (115-230V/50-60Hz)

- 用于主机的支架
- 带有环流器接头的恒温夹套 (Ø8 毫米)
- PT100 温度传感器
- 同轴圆筒几何结构: MV/DIN 和 SV/DIN



订购号

362-0041 欧洲型、中国型
362-0042 美国型

应用范围

食品工业

乳制品 (例如: 酸奶)、果酱、酱汁

建筑材料

泥浆

其它

原容器内的测量

说明

该组件可用于屈服点测定

适用于高触变性的材料、难以测量或颗粒较大的样本 (例如有沉淀现象)

内容

HAAKE Viscotester 550(115-230V/50-60Hz)

- 用于主机的支架
- 用于 FL 传感器的万向接头
- 星形叶片转子 FL100
- HAAKE RheoWin 3 测量和评估软件，包括计算机电缆





订购号

362-0100 欧洲型、中国型

362-0101 美国型

应用范围

具有理论背景的新手进行实践实验

实验 1: 牛顿流体

实验 2: 非牛顿流体



说明

学习用优惠套装 – “了解流变学”

内容

HAAKE Viscotester 550 (115-230V/50-60Hz)

- 主机支架
- 带环流器接头的恒温夹套 (Ø8 毫米)
- Pt 100 温度传感器
- 同轴圆筒测量系统: MV/DIN
- HAAKE RheoWin 测量和评估软件, 包括计算机电缆
- 参加为期一天的培训
(培训课程: www.thermoscientific.com/mc)
- 文件“流变学简介” – 两个实践实验的说明书



订购号

327-0001 欧洲型、中国型

327-0002 美国型

应用范围

食品工业

面团、人造黄油、脂肪、黄油

化妆品 / 制药工业

面霜、牙膏、唇膏

油漆和电子工业

增稠剂、树脂、印刷油墨

化学工业

糊状原料和中间产物

说明

该 DIN 组件可用于中、高粘度膏剂的测量, 这些膏剂一般体积有限、造价昂贵或难以清洁

内容

HAAKE Viscotester 550 (115-230V/50-60Hz)

- 主机支架和板 – 锥测量系统
- 带有温控夹套的锥 – 板测量系统 PK100 (Ø8 毫米)
- PT100 温度传感器包含在测量板之内
- 测量板 MP60 (钢 18/8)
- 锥体 PK1, 1°



HAAKE RotoVisco 1

用于高级测量

应用范围

质量控制

研发

其他优点一览:

- 自动升降控制, 用于精确间隙设置
- 全自动测量程序, 包括试样载入
- 内置温控装置, 用于精确稳定地控制温度 (半导体 Peltier, 电加热或液体循环控温)
- 大量配件供选择, 可满足不同需求

技术数据

转速: 0.0125 rpm – 1000 rpm

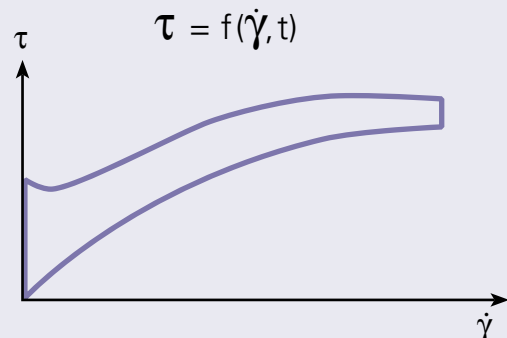
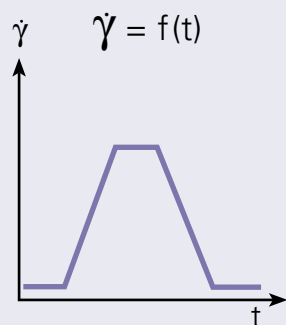
扭矩: 0.1 mNm – 50 mNm

温度范围: -40°C – +350°C (取决于温控装置)



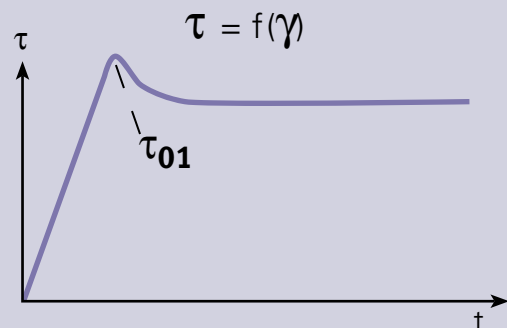
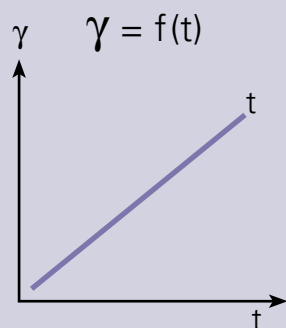
流动曲线

流动曲线表现样品流动行为特征。它也可以评价储藏能力和加工条件。重要的特殊特性，如假塑性、胀塑性、触变性可以定量给出。



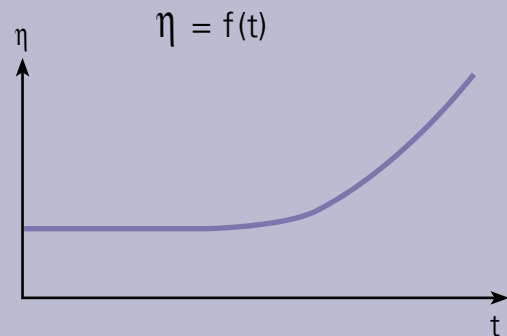
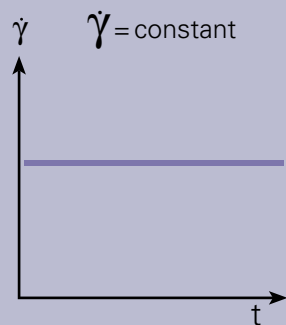
屈服应力

屈服应力是使物质开始流动的最小力。它控制涂层厚度、保证储藏稳定性但阻止自由流动。通过施加控制形变模式 (CD mode), VT550 可以测出高重复屈服值。



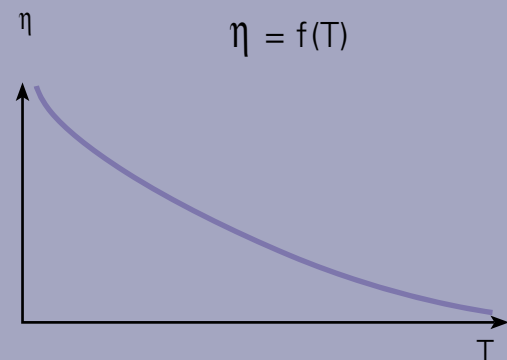
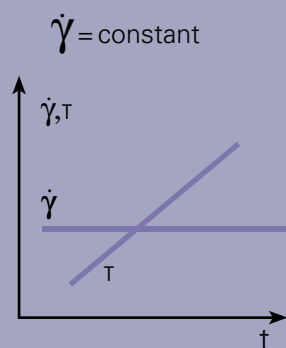
时间曲线

样品的化学或物理变化可以用时间曲线跟踪。测试包括给定一恒定剪切速率监测粘度随时间的变化。时间依赖性现象如环氧树脂固化、化学反应、触变性破坏等都可以精确定义。



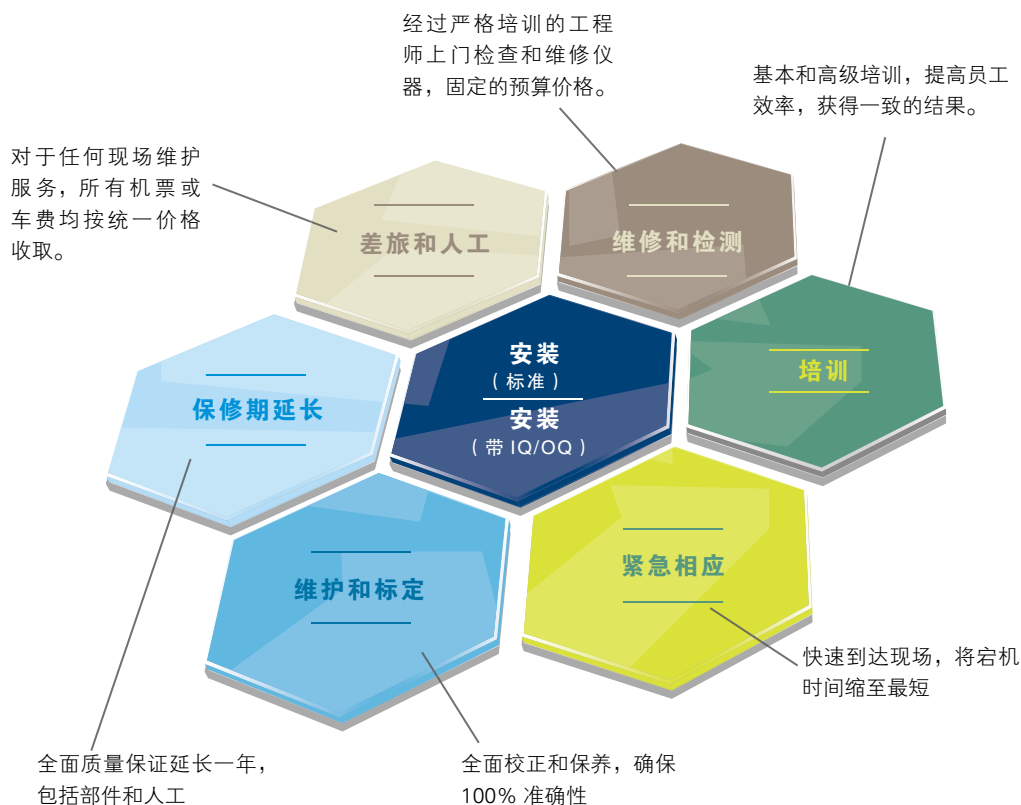
温度曲线

粘度随温度变化很重要。这可以施加恒定剪切速率，监测粘度作为温度函数来实现。实例如油脂和油类产品要在夏天和冬天使用，食品也要在各种温度下保持形状。



只需选择您需要的服务模块即可。其他模块可以在设备购买时、在保修期内或保修期过后按需添加。模块可以组合使用。也可以根据您的独特需求制定个性化服务计划。我们将提供全面的咨询服务，帮助您选择最适用的产品。

如果您需要的服务未在此处列出，请致电咨询我们。我们将为您专门制定解决方案。要了解更多详情，请访问 www.thermo.com/mc_service。之后可以致电赛默飞世尔科学销售代表，以为您提供免费服务评估。



我们提供的标准粘度液体种类：

订购信息

订购编号	类型	说明	η (20°C)*
082-5303	100BW	100 毫升标准液	100 mPas*
082-5304	2000AW	100 毫升标准液	2000 mPas*
082-5305	10000BW	100 毫升标准液	10000 mPas*
082-5042	E7	100 毫升试验用液体	5 mPas
082-5043	E200	100 毫升试验用液体	120 mPas
082-5044	E2000	100 毫升试验用液体	1900 mPas
082-5046	E6000	100 毫升试验用液体	6000 mPas
082-5336	E15000	100 毫升试验用液体	15000 mPas
082-5335	E40000	100 毫升试验用液体	40000 mPas

* 在以下温度时可用的其他认证粘度值：23、25、30、40 和 100 °C。

Thermo Fisher Scientific 简介

Thermo Fisher Scientific 有限公司（纽约股票交易所交易代号：TMO）是服务科学领域里一家世界领先的企业。以让世界更健康、更清洁、更安全为宗旨，服务客户。公司年收益超过 90 亿美元，现有雇员 30,000 名和客户 350,000 多个，客户多为制药和生物技术企业、医院和临床诊断实验室、大学、研究机构和政府部门以及环保和工业工序控制装置企业。公司旗下两大品牌：Thermo Scientific 和 Fisher Scientific，帮助客户解决从常规测试到复杂研究和发现中的各种分析性问题。Thermo Scientific 可以为客户提供全套的高端分析仪器以及实验设备、软件、服务、消耗品和试剂，从而为综合性实验室提供各种工作流程解决方案。Fisher Scientific 专为保健、科学研究、安全和教育领域提供事整套实验设备、化学制剂、用品和服务。结合两个品牌，我们为客户提供最便利的采购方案。公司不断完善工艺，加快科学探索的步伐，为客户增加价值并同时促进股东和雇员的发展。

更多详情，请登陆公司网站 www.thermofisher.com。

Thermo Scientific 针对材料特性的解决方案

Thermo Fisher Scientific 通过其针对材料特性的 Thermo Scientific 综合性解决方案，为多种行业提供了成功支持。我们针对材料特性的产品可以对塑料、食品、化妆品、药物和涂料以及各式各样的液体或固体的粘度、弹性、加工性能和与温度相关的性能变化进行分析 and 测量。

更多详情，请登陆公司网站 www.thermofisher.com。

© 2011 赛默飞世尔科技公司。保留所有权利。所有商标都属于赛默飞世尔科技公司及其旗下品牌。不同操作条件下，结果可能会不同。规格、术语和定价如有变更恕不另行通知。并非所有产品可用于所有的国家。详情请咨询你所在地的销售代理人。