

R/S 流变仪

高级流变学分析

只需普通仪器的价格



Think viscosity,
think Brookfield.

BROOKFIELD[®]
ISO 9001 CERTIFIED

R / S 流变仪

用控制应力方法进行流变学测量能更好的确定粘度分布、触变性响应和屈服应力

Brookfield R/S流变仪既能进行控制应率测量，也能进行控制应力测量。能够提供锥/板、板/板和同轴圆柱测量体系。提供了强大的流动表征工具，包括ramp、回环和单点测试。宽范围的剪切率、剪切力和扭矩。提供了灵活的流动分析和屈服测试方法。

R/S 流变仪的设计使其既可以满足质量控制实验室高使用量的要求，也可以满足研究部门进行高级研究的需求。R/S流变仪为不同的实验室应用提供了一个价格合适、操作简易的选择。



粘度范围

cP(mPa•s)

转速

| 型号 | Min. Max. | | RPM |
|---------|-----------|-------|---------|
| | R/S-CC | 1 | 3.0 M |
| R/S-CPS | 20 | 3.2 M | .01-800 |
| R/S-PP | 20 | 9.9 M | .01-800 |

时间就是金钱...

Brookfield R/S 流变仪
将使您两者兼得

坚固的构造使其结实、易用
几乎没有维护上的要求
易于培训

转子易于更换和清洗
测试能在几分钟内完成

用户友好的面板使其可用于单击模式下操作
只需按几下按钮就可以了

可连接电脑
只需鼠标一点即可开始测试



同轴圆柱的配件



锥/板转子

应用

R/S 流变仪有广泛的应用领域。

石化产品

油、润滑剂、油脂

聚合物

溶液、熔融物、树脂

食品

奶制品、调味品
巧克力、凝胶体

药物

乳剂、混悬液
药膏、分散体

化妆品和清洁剂

油、香波、面霜
洗涤剂、乳胶、肥皂

涂料

颜料、油墨、漆
分散体

化学品

混合物、密封剂
浆料

DATA DISPLAYED

Read-out

Torque %
cP (centipoise)
mPa·s (millipascal-seconds)
Shear Rate
Shear Stress
Temperature °C

Digital
Digital
Digital

OUTPUT

Printer Output
RS-232 PC: Data Output
RS-232 PC: Full Computer Control

.
.
.

FEATURES

Controlled Shear Rate
Controlled Shear Stress
Solid Shaft Geometries
Quick Connect Spindles
Manual Operation
Customized Programming
Multi-Step Programming
Flexible Report Printing
Single Point Testing
Multi-Point Testing

.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

ACCESSORIES

Coaxial Spindles/Cups
Cone Spindles
Plate Spindles
Serial or Parallel Printer
Temp. Control Jacket
Water Baths
Peltier Plate Heat/Cool
Electrically Heated Plate
Disposable Chambers
Viscosity Standards

.
.
.
.
.
.
.
.
.
.

Rheo2000 SOFTWARE

.

测量体系

Brookfield R/S 流变仪可以提供同轴圆柱、锥/板或板/板的测量体系。

右表给出了每个体系的测量参数。

同轴圆柱测量体系 (R/S-CC)^{*3}

According to DIN 53109 and DIN 53453 (rotating spindle/stationary chamber)

| Measuring System | DG | CC48 | CC45 | CC25 | CC14 | CC8 |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| Shear rate (s ⁻¹) | 0 - 4031 | 0 - 4114 | 0 - 1032 | 0 - 1032 | 0 - 1032 | 0 - 1032 |
| Shear stress (Pa) | 0 - 67 | 0 - 206 | 0 - 195 | 0 - 1141 | 0 - 6502 | 0 - 34833 |
| Viscosity range (mPa·s) | 1 - 1x10 ³ | 5 - 3.2x10 ⁴ | 20 - 1.5x10 ⁵ | 120 - 8x10 ⁵ | 670 - 5x10 ⁶ | 3.6x10 ³ - 3x10 ⁷ |
| Filling volume (ml) | 17 | 70 | 100 | 17 | 3 | 0.5 |
| Ratio of radii $\delta=R_2/R_1$ | 1.0225 | 1.0209 | 1.0847 | 1.0847 | 1.0847 | 1.0847 |

技术指标

扭矩

.05 - 50 mNm

扭矩分辨率/角分辨率

0.01 mNm / 0.8 mrad

精确性

最大值的+/- 1%

R/S-CC 流变仪的温度范围

-20°C - +180°C (操作温度)^{*1}

R/S-CPS和R/S-PP 流变仪的温度范围

-20°C - +250°C (操作温度)^{*2}

0° - +135°C (peltier 加热)

+50° - +250°C (电子加热)

温度探针

Pt 100 1/3 DIN

*1 - 需使用TC 501P才能达到180°C

*2 - 配上可选的高温水浴才能达到250°C

锥/板测量体系 (R/S-CPS)^{*4}

| Measuring System | CP25-1 | CP25-2 | CP50-1 | CP50-2 | CP75-1 | CP75-2 |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Shear rate (s ⁻¹) | 0 - 4890 | 0 - 2400 | 0 - 4800 | 0 - 2400 | 0 - 4800 | 0 - 2400 |
| Shear stress (Pa) | 0 - 12223 | 0 - 12223 | 0 - 1527 | 0 - 1527 | 0 - 452 | 0 - 452 |
| Viscosity range (mPa·s) | 300 - 1.6x10 ⁶ | 500 - 3.2x10 ⁶ | 30 - 2x10 ⁵ | 60 - 4x10 ⁵ | 69 - 6x10 ⁴ | 20 - 1.2x10 ⁵ |
| Filling Volume (ml) | 0.08 | 0.15 | 0.60 | 1.20 | 2.00 | 3.90 |

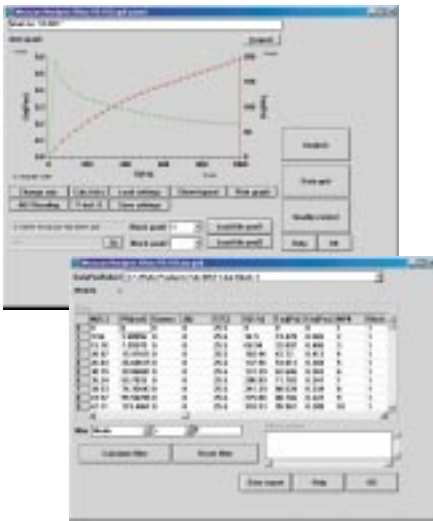
板/板测量体系 (R/S-PP)^{*5}

| Measuring System ^{*6} | PP25 | PP50 | PP75 |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| Shear rate (s ⁻¹) | 0 - 1047 | 0 - 2094 | 0 - 3141 |
| Shear stress (Pa) | 0 - 16297 | 0 - 2037 | 0 - 603 |
| Viscosity range (mPa·s) | 1500 - 9.9x10 ⁵ | 90 - 2x10 ⁵ | 20 - 1.2x10 ⁵ |

*3 - Only for R/S-CC Rheometer *4 - Only for R/S-CPS Rheometer *5 - Only for R/S-PP Rheometer *6 - Value for plate distance of 1mm

Rheo 2000™ 控制和数据分析软件

Rheo 2000 可以进行程序控制和数据分析
增强了R/S流变仪的性能



- ▶ 控制应力或应率程序
- ▶ 多步骤测试程序
- ▶ 计算平均粘度、触变性和屈服应力
- ▶ 提供了以下数学模型用于数据处理：
Newton, Bingham, Casson, Ostwald, Steiger-Ory, Herschel-Bulkley
- ▶ 自动分析用户定义的QC值
- ▶ 联机作图，彩色打印

RHEO 2000 软件要求

计算机硬件要求：

奔腾处理器
最小100 MHz, 32 Mb内存

操作系统：

Windows '95, '98 or 2000, NT

色彩/图形：

VGA 显卡和显示器

接口：

RS232串口

驱动设备：

3.5" 软驱



美国Brookfield 博力飞中国代理：东南科仪

电话：020 - 83510088, 010-62260833

传真：020 - 83510388 www.sinoinstrument.com

Email: dongnan@sinoinstrument.com