

# 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**<sup>®</sup>  
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

CC = Coaxial Cylinder CPS = Cone & Plate PP = Plate & Plate M = 1 million

# 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	OUTPUT	FEATURES	ACCESSORIES
<b>Read-out</b>	Torque % cP (centipoise) mPa·s (millipascal-seconds) Shear Rate Shear Stress Temperature °C	Printer Output RS-232 PC: Data Output RS-232 PC: Full Computer Control	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	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
Digital	•••••	•••••	•••••	•••••
Digital	•••••	•••••	•••••	•••••
Digital	•••••	•••••	•••••	•••••

**SOFTWARE**  
Rheo2000

## 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)<sup>\*3</sup>

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

Measuring System	DG	CC48	CC45	CC25	CC14	CC8
Shear rate (s <sup>-1</sup> )	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 <sup>3</sup>	5 - 3.2x10 <sup>4</sup>	20 - 1.5x10 <sup>5</sup>	120 - 8x10 <sup>5</sup>	670 - 5x10 <sup>6</sup>	3.6x10 <sup>3</sup> - 3x10 <sup>7</sup>
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)<sup>\*1</sup>

### R/S-CPS和R/S-PP 流变仪的温度范围

-20°C - +250°C (操作温度)<sup>\*2</sup>

0° - +135°C (peltier 加热)

+50° - +250°C (电子加热)

### 温度探针

Pt 100 1/3 DIN

<sup>\*1</sup> - 需使用TC 501P才能达到180°C

<sup>\*2</sup> - 配上可选的高温水浴才能达到250°C

### 锥/板测量体系 (R/S-CPS)<sup>\*4</sup>

Measuring System	CP25-1	CP25-2	CP50-1	CP50-2	CP75-1	CP75-2
Shear rate (s <sup>-1</sup> )	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 <sup>6</sup>	500 - 3.2x10 <sup>6</sup>	30 - 2x10 <sup>5</sup>	60 - 4x10 <sup>5</sup>	69 - 6x10 <sup>4</sup>	20 - 1.2x10 <sup>5</sup>
Filling Volume (ml)	0.08	0.15	0.60	1.20	2.00	3.90

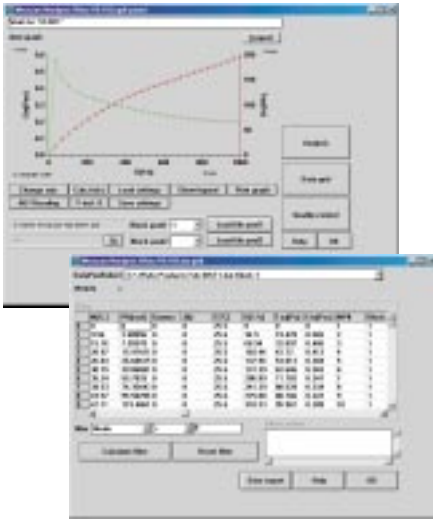
### 板/板测量体系 (R/S-PP)<sup>\*5</sup>

Measuring System <sup>*6</sup>	PP25	PP50	PP75
Shear rate (s <sup>-1</sup> )	0 - 1047	0 - 2094	0 - 3141
Shear stress (Pa)	0 - 16297	0 - 2037	0 - 603
Viscosity range (mPa·s)	1500 - 9.9x10 <sup>5</sup>	90 - 2x10 <sup>5</sup>	20 - 1.2x10 <sup>5</sup>

<sup>\*3</sup> - Only for R/S-CC Rheometer <sup>\*4</sup> - Only for R/S-CPS Rheometer <sup>\*5</sup> - Only for R/S-PP Rheometer <sup>\*6</sup> - 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