

流变仪

<http://www.lamyrrheology.com.cn>

RM 200 TOUCH

带手提箱的通用型流变仪

应用范围

7寸彩色显示屏给你的工作带来舒适感并能直观看到方法和检测结果

RM200 TOUCH流变仪可以直接观测到屈服变化和触变参数



汽车行业



教学领域



巧克力



食品行业



化妆品、制药行业



颜料/墨水涂料



化学/石油产品



建材行业



RM200 TOUCH流变仪提供了不同的测量配置：卡口式组装件或ACC115联轴器

可选测量配置

RM200 TOUCH 卡口式组装件

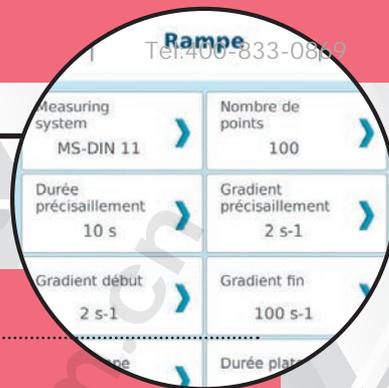
- 轴L 1~4
- 轴R 1~7
- 测量系统 CHOCOLATE MS-C
- 测量系统 MS DIN 1~3
- 测量系统 MS-R 1~5
- 测量系统 MS BV 1~1000

RM200 TOUCH ACC 115

- ACC 115测量配置在58页

测流变如此简单！

不用连接电脑，直接在RM200 TOUCH 流变仪上输出流变曲线，因此进行准确的质量控制是如此简单有效。



说明书

仪器类型	快速旋转流变仪
转速	0.3-1500rpm间无限定速度
扭转力范围	0.05-30mNm/0.005-0.8mNm (LR版本) 0.05-40mNm (AC 115版本)
温度	有指示 -50 °C 到 + 300 °C 温度的PT100传感器
准确度	总读数的+/-1%
重复性	+/- 0.2 %
粘度范围	1 - 540,000,000 mPa·s , 取决于使用的测量配置
显示器	7寸触摸屏
显示设置	粘度-速度-扭转力-温度-时间-测量配置-灵敏度-日期/小时- 粘度装置选择：cP或mPa·s-语言：法语/英语
流动模式的显示设置	塑性粘度-屈服值-触变性-模式选择：Newton-Bingham-Casson -Ostwald
安全的和保密性	“ 操作者 ” 功能让您使用仪器时输入用户名，然后用4位数 密码验证，也提供保护模式保存您的测量条件。
电源电压	90-240 VAC 50/60 Hz
模拟输出	4 - 20 mA / 扭转力由使用者定义
PC连接	RS232接口和USB
打印机连接	USB主机接口
优点	无需电脑直接保存流变曲线和计算流变参数；选择产品限定的 系统；可将RM200 TOUCH与我们的温度控制系统（如EVA MS-R 或DIN-PAGES 46-51）连接；可为流变产品设置测量时间；可 连接USB打印机；可选RHEOMATIC P软件实现外部控制；输入产 品密度可得到动态粘度
手提箱	包含
尺寸和重量	头部 1180 x W135 x H250 mm / 硬化钢台：L280 x W200 x H30 mm / 不锈钢杆：长500mm/重量：6.7kg



化妆品应用

“婴儿”和“成人”洗发露的流变性质

应用

化妆品生成和使用时有不同的流变性质。正因如此可以对比不同洗发露，如婴儿和成人洗发露。

设备

流变仪：RM200 TOUCH

测量系统：MS-R3

软件：Rheomatic-P

温度控制：EVA MS-R 新设计

剪切速率范围：0.5 到 200 s⁻¹

温度：23°C



方法

利用EVA MS-R将MS-R3杯中的样品快速加热到23 °C, Rheomatic-P软件便绘制出0.5~200s⁻¹的流变曲线。曲线表明了剪切速率对产品粘度的影响。当剪切应力曲线 ($\tau=f(D)$) 是过0点的直线时，产品是Newton模式的，如果流变图是条曲线，粘度在速度影响下降低，则产品是剪切稀化的。

结果

这两种样品明显说明“婴儿”洗发露不管剪切如何改变都保持一样的粘度，而瓶装的“成人”洗发露黏性比它高4倍，一经使用流动性很强，甚至粘度可以比“婴儿”的低20倍，可看出对其的要求不高。

两种产品的目标人群不一样，它们测得的结果也表明符合它们各自的应用。

想了解更多信息的话赶快跟我们联系吧：

Phone: 400-833-0869; info@lamyrheology.com.cn



食品行业应用

选择一种最好的配置来分析酸奶

用途

非混合状态的酸奶静置时会形成凝胶状，使用筒状轴测量粘度有困难。这个研究说明了选择测量系统分析类似产品的影响。某种测量模式下的流变曲线使这种产品的流变性质可在一个非常慢的剪切速率过程中从0到100s⁻¹观测到。目的是测定一种最好的配置使得速度上升产品完好。



设备

流变仪：

RM200 TOUCH

测量系统：

MS-DIN13 和 MK-VANE 6P

软件：

Rheomatic-P

温度控制：

无

剪切速率范围：

0.1~100s⁻¹

温度：17.5°C

方法

酸奶从冰箱拿出来以后立马小心放在D1N1杯里，然后剪切速率以对数级数从0.1改变到100s⁻¹。100s⁻¹与Casson模式吻合表明无论产品是否按照曲线与剪切应力相关都能被测定。

结果

同样的酸奶用不同的轴结果有明显区别：

利用VANE 6刀



式转子，上升曲线反映了“凝胶化”的断裂，是非混合酸奶的特征，下降曲线利用的是13 Pa的YV和360mPa·s的塑性粘度，符合Casson型剪切稀化的特点，揭示了其在嘴里的变化。

利用13系统，上升曲线是平直的，剪切速率上升时剪切应力似乎下降。另外，Casson的吻合程度不如下降曲线的好（R=0.721，“VANE”测量是0.988）

总之，这个研究表明根据产品待测部分的特性选择合适的配置的重要性。在这个例子中VANE 6刀式转子防止了样品的混合并让产品受剪切均匀。

想了解更多信息的话赶快跟我们联系吧：

Phone: 400-833-0869;info@lamyrheology.com.cn

ALL IN ONE

高性能多用型流变仪



直接在流变仪上查看产品的流变曲线

ALL IN ONE流变仪具备
-20到+300 °C 的温度控制系统

ALL IN ONE的多功能满足你的所有需求：

- 限制的样品量
- 带电产品或充气产品
- 高温测量
- 高剪切速率

应用范围



汽车行业



教学领域



巧克力



食品行业



化妆品、制药行业



颜料/墨水涂料



化学/石油产品



建材行业

可选测量配置

- MS-DIN35
- MS-DIN 26
- MS-DIN 15
- MK-CP 2020
- MK-CP 4020
- MK -PP 40
- MK-PP 20



使用方便：ALL IN ONE 专为你的R&D检测设计



说明书

仪器类型	带同轴筒，椎板和高温系统的旋转流变仪
转速	0.1-1500rpm
扭转力范围	0.01-40mNm
温度	帕尔帖气体控温5~80 °C +/-0.2 °C 帕尔帖液体控温 -20~120 °C 电热套 室温到300 °C
扭转力精度	0.001 mNm
剪切速率范围	0.01 to 20000 s ⁻¹ , 取决于使用的配置
粘度范围	1 - 540,000,000 mPa·s , 取决于使用的测量配置
显示器	7寸触摸屏
显示设置	粘度-速度-扭转力-温度-时间-测量配置-灵敏度-日期/小时 -粘度装置选择：cP或mPa·s-语言：法语/英语
流动模式的显示设置	流变曲线-塑性粘度-屈服值-触变性-模式选择：Newton-Bingham-Casson-Ostwald
安全的和保密性	“操作者”功能让您使用仪器时输入用户名，然后用4位数密码验证，也提供保护模式保存您的测量条件。
电源电压	90-240 VAC 50/60 Hz
模拟输出	4 - 20 mA / 扭转力由使用者定义
PC连接	RS232接口和USB
打印机连接	USB主机接口
优点	无需电脑可观测到流变曲线；无需电脑直接保存流变曲线和计算流变参数；AC265联轴器确保一个简单安全的连接；提供带有同轴筒，椎板，板块和单硬件条件的VANE的宽泛测量配置；可连接USB打印机；可选RHEOMATIC P软件实现外部控制
尺寸和重量	L460 x W335 x H700 mm / 重量：28kg

巧克力领域应用

根据标准 IOCCC 测得巧克力流变性质

用途

依据标准 IOCCC 测得涂层巧克力在 40 °C 的塑性粘度和屈服力

设备

流变仪：ALL IN ONE

测量系统：MS-C 或 MS-DIN35

软件：Rheomatic-P

温度控制：帕尔帖空气-空气

剪切速率范围：5-50s⁻¹

温度：40 °C



方法

在帕尔帖空气-空气温度控制系统中，将C杯或DIN35的样品放置于40 °C下15min，这个系统没有使用水。标准 IOCCC F/1973 推荐的是 40 °C +/- 0.1 °C 下 5~50s⁻¹ 的逐步曲线。最终曲线按照 CASSON 或 CHOCOLATE 模型进行模型化以便于计算：YV (单位为 Pa 的屈服力) 和塑性粘度 (Pa · s) 都是剪切稀化流体的特征，如屈服应力。

结果

牛奶巧克力测量例子：

T °C = 39.9 °C

YV = 9.3 Pa

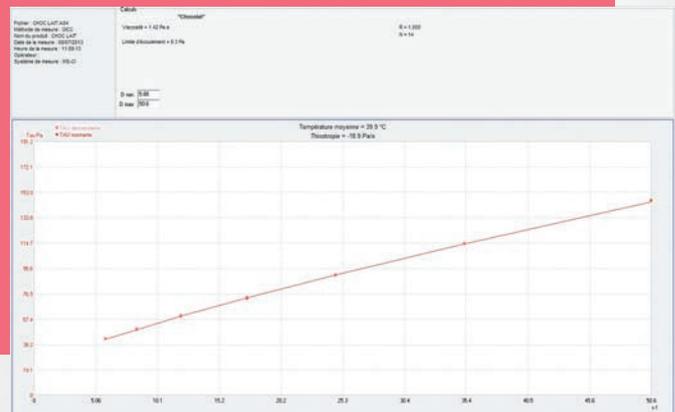
塑性粘度 (CASSON) = 1.42 Pa·s

相同系数：R = 1,000

想了解更多信息的话赶快跟我们联系吧：

Phone: 400-833-0869;

info@lamyrheology.com.cn



涂层应用

丙烯酸和油基涂料的流变性质

用途

丙烯酸和油基涂料有不同的流变特性，可通过剪切速率进行区分，表明它们可以完全混合，所以产品好用而且不会滴落。

设备

流变仪：ALL IN ONE

测量系统：MS-DIN35

软件：Rheomatic-P

温度控制：帕尔帖控温

剪切速率范围：0.5~1000s⁻¹

温度：23 °C

方法

利用结合空气-空气帕尔帖效应的温度控制系统将MS-DIN35在23 °C快速保温后，利用Rheomatic-P软件开始绘制0.5~1000s⁻¹的流变曲线。

流变图结果表明了剪切速率对产品粘度的影响。

速度曲线追踪粘度从拿出 ($D < 2s^{-1}$) 到剪切速率与应用类似 ($1000s^{-1}$) 的变化并可以快速有效地对产品进行对比。



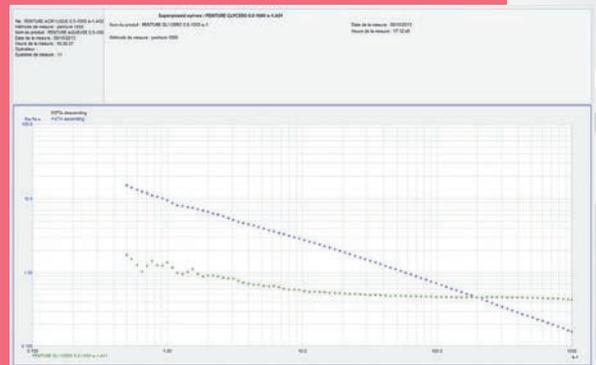
观察

油基涂料结果曲线相对平直，它的粘度在静止状态和应用时没有多大改变。丙烯酸涂料的粘度，在静止状态时6倍高，剪切下流体状严重，1000s⁻¹时流动性是油基涂料的3倍。

这种剪切稀化的性质确保它的简单应用并保证静置时结构的完好，由显示产品滴阻的屈服力表征。

想了解更多信息的话赶快跟我们联系吧：

Phone: 400-833-0869; info@lamyrheology.com.cn



LS400 TOUCH

高灵敏流变仪



LS400 TOUCH的特点是在低剪切速率和低剪切应力下研究物质流变特性，由此可以避免产品分子结构的破坏

使用样品量少
(MS 2T2T 1ml
MS LS11 0.5ml)

LS400 TOUCH是根据库爱特原则设计的，针对的是少量下的低粘度

可选测量配置



不锈钢 MS-LS 11

Ri mm	Ra mm	L mm	装满量	粘度范围	剪切速率范围
5.5	6	8	0.5 mL	0.04-2000 mPa·s	0.12-120 s ⁻¹



钛 MS-LS 2T2T

Ri mm	Ra mm	L mm	装满量	粘度范围	剪切速率范围
5.5	6	20	1 mL	0.018-1000 mPa·s	0.13-131 s ⁻¹

高灵敏度流变仪

我们建议将LS400 TOUCH放置在平稳的台面或抗震的桌子（可选）



说明书

仪器类型	遵循库爱特原则的旋转流变仪
转速	0.1-100rpm
扭转力范围	0-0.006mNm
温度	通过液体循环从10升至60°C，具备PT100传感器（不包含水池）
精确度	扭矩的+/-2%
粘度范围	0.018 - 6,000 mPa·s，取决于使用的测量配置
显示器	7寸触摸屏
显示设置	粘度-速度-扭转力-温度-时间-测量配置-灵敏度-日期/小时-粘度装置 选择：cP或mPa·s-语言：法语/英语
安全的和保密性	“操作者”功能让您使用仪器时输入用户名，然后用4位数密码验证，也提供保护模式保存您的测量条件。
电源电压	90-240 VAC 50/60 Hz
模拟输出	4 - 20 mA
PC连接	RS232接口和USB
打印机连接	USB主机接口
优点	低剪切速率下测量最大量1ml的低粘度产品（水作溶剂）；大的7寸彩色触摸屏提供舒适的应用和最优化的检测视野；保存测量理论；可使用USB密钥备份和传送数据；可设定触变产品的测量时间；可选RHEOMATIC LS软件实现外部控制；输入产品密度得到动态粘度
尺寸和重量	L300 x W500 x H600 mm / 重量：21kg

应用范围



食品行业



化学/石油产品



血液/水/溶剂/聚合物

<http://www.lamyrrheology.com.cn>