

在线流变仪 用于流程监测、流程控制和质量控制

OLR 保持你的流程在线

OLR 1000 系列

第一款在线流变仪



OLR 在线流变仪是由澳大利亚 Rheology Solution 公司开发和制造的，用于连续测量、图示和报告管道中工艺流体的流动性能。

OLR 可以实时提供当前的准确的流变数据，这样可以第一时间和及时地保证生产和保持流程中的液体符合规格。

OLR 设计安装在官道上，连续测量，并把数据传输给流程操作人员--通过 OLR 软件或者通过工厂的 PLC (逻辑控制器)。

工厂操作人员或工程师输入待测产品的特定的流动性能数据，建立理想的产品规格参数。OLR 检测流程，显示成产和加工过程中的产品的符合一致性。

右边的示意图显示了 OLR 的两种安装方式。根据需要，直接连接管道或者安装在旁路上。

操作原理

OLR 采用挤压流动技术—在液体样品上施加一个小的、周期性的，从 1 到 100Hz 不同频率的作用力，测量存储和损失模量。质量控制参数和工厂操作人员层面的用户界面是基于 OLR 测量的 $*$ (复数粘度 [Pa.s]) 的。

流体的反应，和传统实验室流变仪一样，是以 G' (存储模量 [Pa])、 G'' (损失模量 [Pa])、(相角 [度]) 和 $*$ 等术语来测量和显示的。

OLR 应用范围：

- 建筑材料
- 化学品和家用清洁产品
- 化妆品和个人护理
- 食品
- 矿产加工

- 石化
- 制药
- 聚合物
- 涂料

OLR 优点：

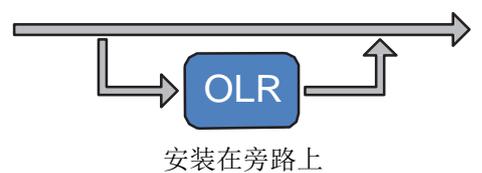
- 快速可靠地实时结果
- 低维护
- 不合格诊断
- 即插即用安装
- 精密且牢固的传感系统

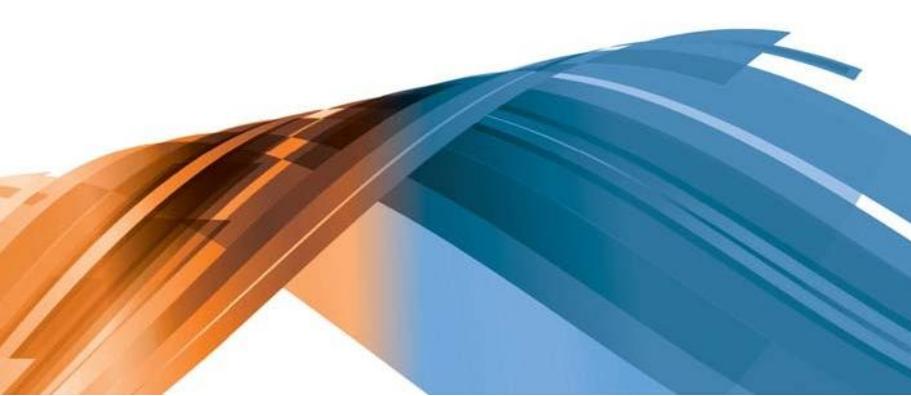
- 流程控制
- 流程检测
- 质量控制
- 先进科技
- 节省时间和成本

IN-LINE OPERATION



ON-LINE OPERATION





2. 通过 SOLR 或工厂 PLC 进行流程监测和控制

SOLR 可以使用独立模式监控生产流程。操作者可以看到与管道中物料的趋势和质量相关的曲线。屏幕上显示是否合格，还可以提供声音(喇叭)或视觉(频闪)警报的触发。



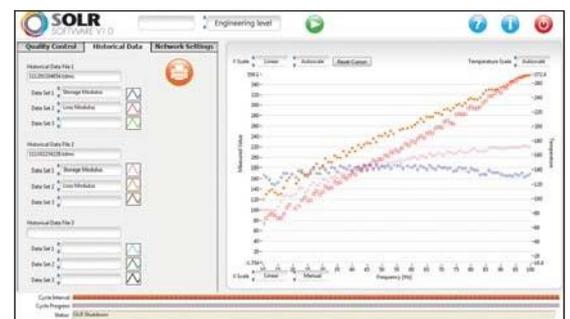
操作界面可根据单个或多个质量控制设置点来监控流程

操作人员控制从质量控制文档中选择流程阶段，启动接下来的质量控制流程阶段。每一阶段有预设好的质量控制参数，这些参数是设置时输入的。当这一流程阶段完成时，工程师或 QC 技术人员手动选择下一个阶段，屏幕显示预设的监控参数。

如果要监控的管道中的产品是不变的，那使用单一阶段的质量控制文档。操作屏幕将显示物料的长期的粘度和温度趋势。

3. 不合格产品诊断

如果产品不合格，工厂工程师可以调出不合格发生时的完整的曲线，用 SOLR 或已有的软件（文本文档或 MS excel）打开。



可以对流程问题进行诊断

历史数据曲线可以上传至 SOLR，这样不合格的物料可以和合格的数据做对比。

根据这些对比，分析判断为什么这些产品的质量 and 正常预期的不一样。考虑的因素包括：原料缺少或者过量、加热量或剪切量不对。

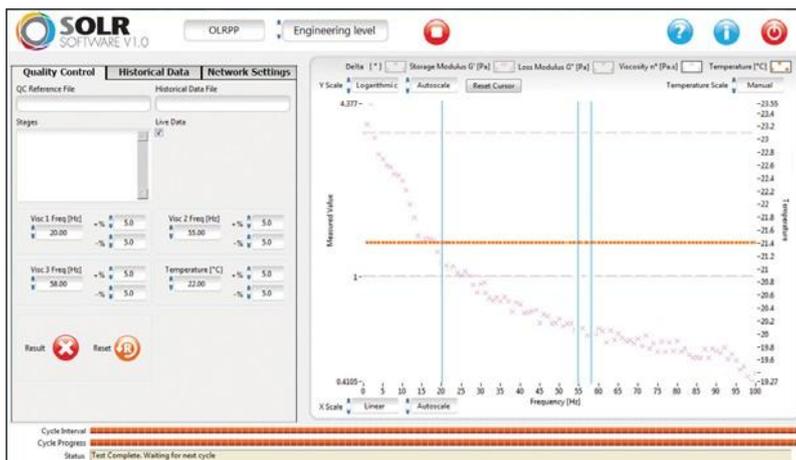
SOLR – OLR 的软件

SOLR 具有灵活性 – 你可以从下拉菜单中决定哪些是你需要连续测量、图示和报告的。

OLR 是和为传感系统定制开发的软件配合来使用的。SOLR 有三个主要的功能：

1. 设置流程监控和质量控制参数

OLR 提供一条表征管道中材料的粘度曲线。在粘度曲线上选择三个频率点，以便工厂操作人员或质量控制技术人员在生产过程中或者批次转换时产品的质量和再现性。每个选择的点设置上下限作为质量控制是否合格的区间。



管道中材料的表征曲线，选择了个性化的质量控制点

流程监控 工程师或 QC 技术人员可以建立一个步进式质量控制文档，来跟踪和图示连续的生产步骤或阶段。

连续监控 管道中没有变化的产品，应用单个阶段的质量质控文件。

工厂 PLC 利用质量控制阶段的设置，和从 OLR 传输到 PLC 的数据流作对比。

一旦产品的粘度或温度超出规格，可以从 SOLR 或工厂 PLC 触发警报。

通过 SOLR 操作界面，工程师或 QC 技术人员可以对流程和产品的趋势做出明智的决策。

数据自动存储 所有数据和曲线会被自动存储下来，可以在任何时候调出，以供诊断产品趋势和生产问题。

技术规格

频率范围	1 – 100 Hz	
粘度测量范围(geometry dependent)	0.25 – 200,000 Pa.s	
应力范围	0 – 44.48 N	
操作范围		
- 温度	-10 – 110 °C	14 – 230 °F
- 压力	0.05 – 10 Bar a	0.7 – 145 PSI a
温度测量	RTD PT100 Ohm, Class A	

尺寸 (标准):

高	605 mm	23.8"
宽	294.5 mm	11.6"
深	460 mm	18.1"
重量	65 kg	145 lb
测量腔直径 (标准)	100 mm	3.94"
进出口连接直径(标准)	76.2 mm	3"

环境

环境温度	-15 – 50 °C	5 – °F
(IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2) 操作湿度 (IEC 60068-2-56)	10 – 90 %RH	
最大距离	2000 m	6600 ft
电源供应	输入 115VAC – 230 VAC. 50/60 Hz	
	输出 24 VDC 最	
大输入功率	10W	
保险丝	24V, 5A	
进出口连接形式:	3" Tri-clover as standard	
Suitable for 1" to 8" pipe (DN25 – DN200) as standard. Non standard sizes available.		
Standard connection fittings include ASA/ANSI, PN/DIN, BS10, and JIS/KS. Non standard sizes available		

合规和认证

OLR 设计按照 EHEDG (欧洲卫生工程设计集团) 指引, 使用符合 FDA (美国食品药品监督管理局) 规定的材质。电气符合 CE, C-Tick, FCC 标准。IP-65 防护等级。所有产品连接部件材质是不锈钢 (等级 304 或 316)。



保持你的流程在线

艾麦思 (上海) 仪器科技有限公司

LMS (Shanghai) Technologies Co., Ltd

Tel: 021- 58990178

Email: zhangro@lmstech.com.cn

Fax: 021-50322101

Email: info@lmstech.com.cn

www.lmstech.com.cn or www.lmsscscientific.com