



The NEXT STEP[®] in Dispersion Analysis
& Materials Testing



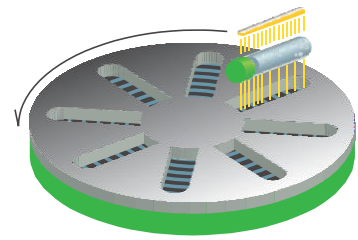
分散体系分析仪

LUMiSizer[®]

集所有测试于一身的分散体系分析仪

稳定性 | 分离行为 | 固结 | 粒径

LUMiSizer® 应用

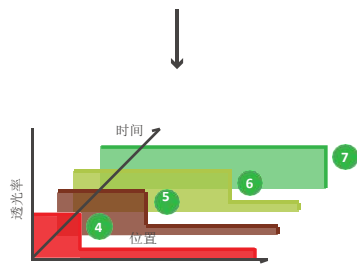
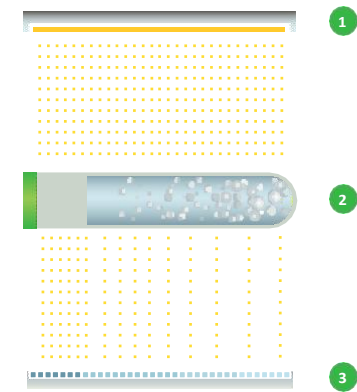


高端分散体系分析仪LUMiSizer®是微处理器控制的光学离心分析仪，是唯一集所有分析表征仪器为一身，完整的研究分散体系的分析仪器。对于任何分层现象，如沉淀、悬浮、固结，可对他们在离心场中速度分布以及粒径分布进行快速表征，LUMiSizer®已经成为研究、开发和质量检验/质量

控制的首选仪器。通过尖端的专利技术STEP-Technology®，即对样品●的整体空间范围用平行近红外或蓝光●照射，通过光学传感器CCD●检测透光率以获得空间和时间消光图谱（Space- and Time-resolved Extinction Profiles）。仪器可同时对12个不同样品进行高精度的测试和数据记录。●●

多功能分析仪非常适合分析：表征颗粒、优化分散体稳定性、保质期以及颗粒与颗粒相互作用、沉降层或凝胶状沉降层的结构稳定性、可压缩性以及弹性行为。

分离现象可以根据澄清速度、不稳定性指数、颗粒的沉降和上浮速度、余浊、分离相体积（液体或固体）、沉积层紧密程度或脱水性来定量分析。



- 光源
- 样品 [0.1-2.0ml]
- 传感器[2500 detectors]
- 传播动力学/消光图谱

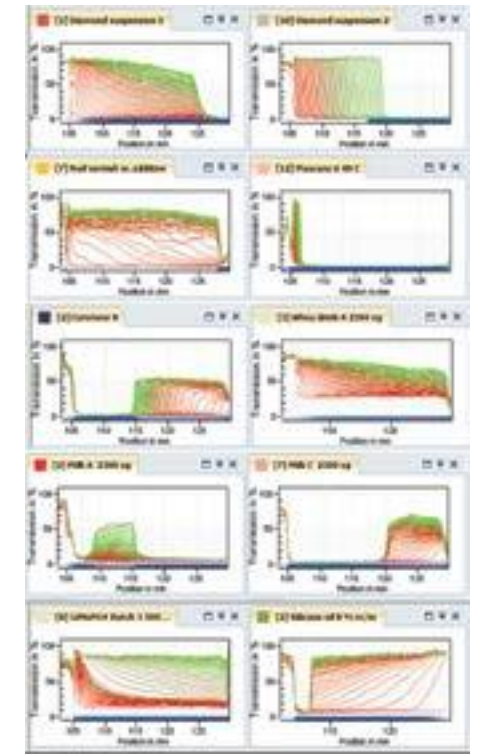
SEPView®



- ▶ 基于Windows用户界面的分散体系分析软件即插即用，数据打包
- ▶ 可同时测试12个样品的不稳定性指数
- ▶ 支持用户定制
- ▶ 完整的SOP概念（创建，记录，数据分析）
- ▶ 8种不同的工具来分析（量化）最复杂的分散体系：

- ▶ 透光图谱
- ▶ 不稳定性指数
- ▶ 澄清度
- ▶ 相分离
- ▶ 沉降和上浮速
- ▶ 颗粒密度和粒度分布
- ▶ 积分透光率

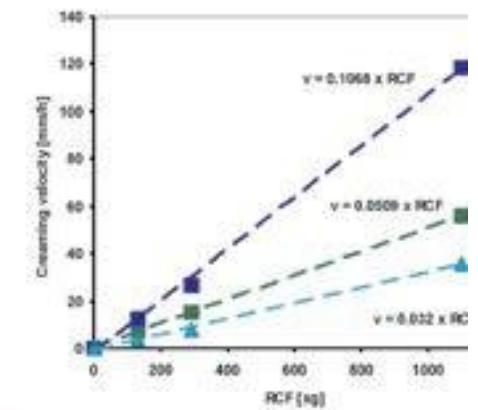
- ▶ 基于Windows资源管理器的数据管理
- ▶ 全面的数据库安全性和完整的系统日志
- ▶ 遵循21 CFR Part 11



同时检测12个样品的分离过程

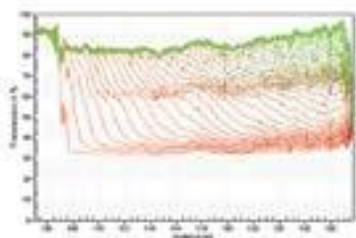
稳定性

使用LUMiSizer测试稳定性比用肉眼在自然重力下观察试管的分离过程快5000倍。只需数分钟或数小时，而不是几个月或几年，就能完成分散体在原始浓度下的快速稳定性排序和货架期预测，获得的结果与正常重力下的结果一致。可以很轻松的检测出沉积层和网状结构颗粒的可压缩性。

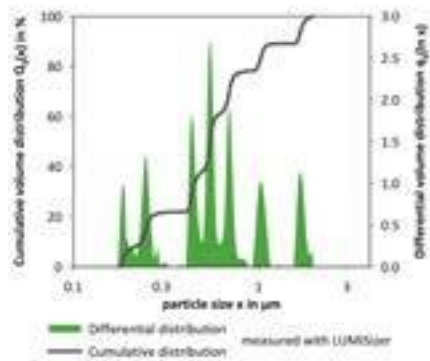


酒精乳饮料（奶酒）的保质期

颗粒大小



两种粒径大小的二氧化硅悬浮液的透光图谱



体积加权粒径分布的7种不同粒径的二氧化硅悬浮液(150~1550 nm)



综合PSA统计

粒径分布和速度分布的测算基于两种分析方法:

“恒定位置”在样品管任意位置,对浓度随时间的变化进行测算;
“恒定时间”在任意时刻,对整个样品管内样品浓度进行测算。

LUMiSizer®提供了多模态或多种颗粒体系的综合信息。软件动画工具有可编辑的播放模块,可回放记录下的测试数据,便于识别复杂的分离现象。

软件的模块化和面向对象的设计,对于特殊的研发或QC任务,可以根据客户的要求对软件进行扩展和定制任务。

速度分布 $Q_v(v) \cdot q_v(v)$

- + 无需校准/无需知道材料性能便可进行直接测量
- + 随时可得 - 快速获得质量控制的相关信息
- + 可获得粒径和多颗粒分散体系的定性信息

消光加权粒度分布 $Q_{Int}(x) \cdot q_{Int}(x)$

- + 粒度分布的定量信息

体积加权粒度分布 $Q_3(x) \cdot q_3(x)$

- + 可获得各类颗粒粒径和体积分数的定量信息
- + 转换成质量或数量分布

优势

- ▶ 广泛应用于科学、研发和QA/QC的高端分析
- ▶ 仪直接,快速和客观地描述任何分离现象
- ▶ 不用数月或数年,只用几分钟即可获取测试信息
- ▶ 比其他方法快5000倍获得可靠的稳定性信息
- ▶ 无需知道材料性质即可了解粒径信息
- ▶ 通过与磁场叠加的颗粒磁化系数
- ▶ 用于浓缩或稀释的悬浮液和乳液
- ▶ 宽泛的样品粘度范围
- ▶ 测试所需样品量极少
- ▶ 各种配件和定制选项,以适应不同应用
- ▶ 操作简单,拥有众多综合解决方案的数据库

应用

可表征非常缓慢的分离过程(几个月至几年),如非常稳定、具有非常高的浓度、非常高粘性的分散体和非常小的颗粒和液滴。

可在一次测量获得分散体的稳定性、速度和粒径分布的信息。

颗粒表征,粒径分布,颗粒间相互作用,流体动力学密度和磁化率。

广泛应用于炭黑,油墨,食品,精细化学品,磨料,聚合物,色浆,污泥,浆料,化妆品,制药分散体,生物细胞,碳纳米管和更多的材料。

可在短时间内完成大批量测样任务。

遵循ISO 13318-2测定粒径分布。



技术参数

加速相分离 离心转速	相对重力加速度达到6-2300倍 200 rpm-4000 rpm 在1000-4000 rpm时, 转数误差为±1%; 低于1000 rpm时, 转数误差为±2%.
粒径分布测试范围 稳定性测试粒径范围	50nm ~ 1000 μ m 10 nm - 1000 μ m
测量时间	5秒 - 42小时
符合标准	ISO 13318-2; ISO13097
样品	可同时测量12个样品
体积	0.05ml 至 2.0ml
浓度	0.00015 Vol% ~ 90 Vol%
颗粒密度	高达22 g/cm ³
粘性	0.8-10 ⁸ mPa. s
粒径	10nm~1000 μ m
软件分析功能 稳定性测试	重现及延时播放测试结果; 分散系统指纹图谱 不稳定性系数; 澄清度分析; 相分离界面追踪; 沉淀和漂浮的颗粒 迁移速度
传感器	2048 CCD Sensor
光源	870 nm (±5 nm) 近红外光源
温度控制	4° C至40° C, +/- 1K
样品管	不同的材料和光路
尺寸(长x宽x高)	37 x 60 x 27 厘米
重量	40公斤
电源	100 V, 120V, 230 V; 50 / 60HZ



上海珩泽科技有限公司
地址: 上海市浦东新区惠南镇城南路168号A座322室
电话: 4008-525-021
邮箱: frank_li@hengzelab.com
官网: www.hengzelab.com