

SITA

Lab Solutions

SITA *FoamTester*

泡沫性能参数分析
控制表面活性剂影响



✓ 全自动泡沫分析

✓ 精确，可重复的发泡

✓ 创新的光学测量方法

✓ 测量泡沫和液体体积

✓ 分析泡沫结构

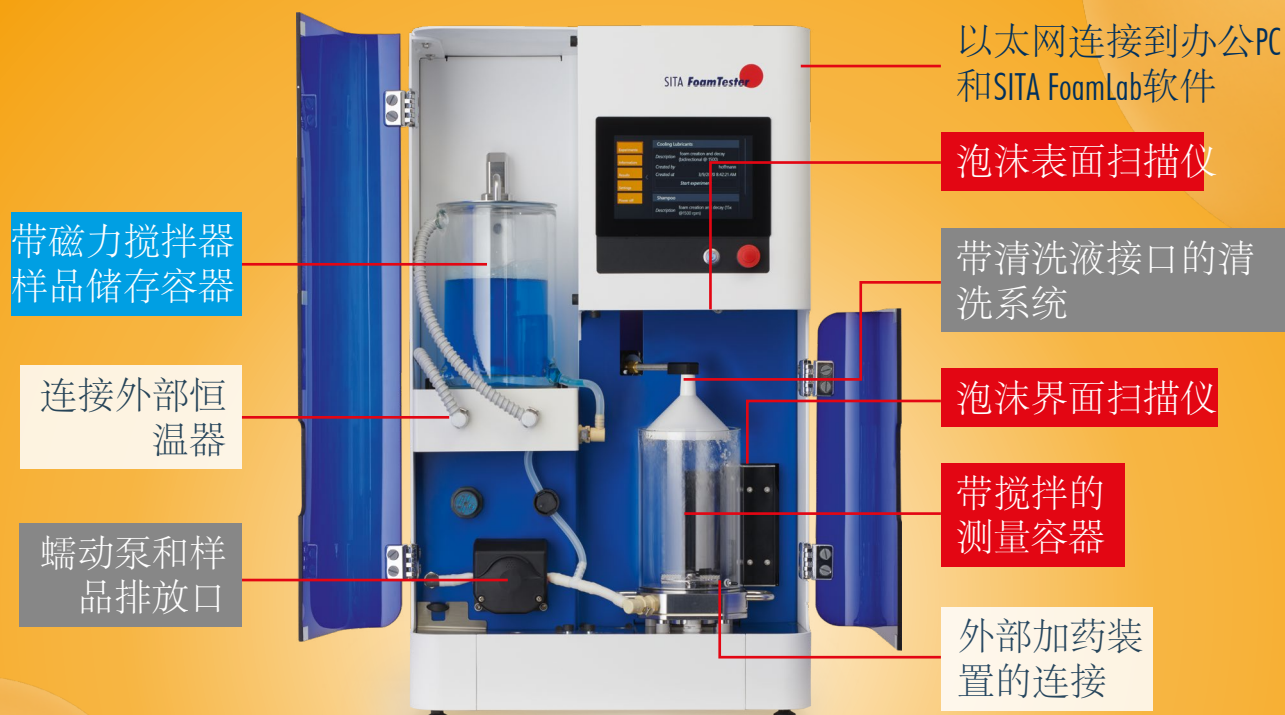
✓ 记录样品排出过程

✓ 自动清洗

制造泡沫-测量泡沫-分析泡沫-了解泡沫

自动化SITA-泡沫测试

SITA FoamTester的功能元件



样品制备

样品进料

泡沫试验

清洁

自动泡沫测试的优点

- ✓ 无需用户干预即可独立重复测试运行
- ✓ 关于再现性的即时声明
- ✓ 快速轻松地筛选测试和样本参数

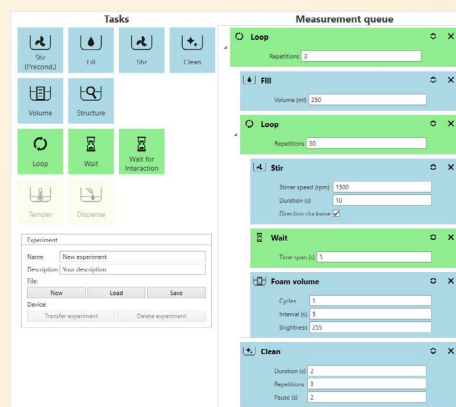
样品处理方便

- 通过集成外部设备对样品进行自动预处理（如温度、添加剂浓度）
- 用于多个测试系列的带磁力搅拌器的集成储存容器
- 自动清洁系统与连接外部流动视觉供应（例如。水）



灵活的实验

- 通过在办公PC上拖放，轻松自由地设计具有完全可参数化设备任务和支持功能（循环和计时器）的实验
- 创建可重复使用的模板和准确可重复的测试例程，只需点击设备上的按钮即可选择和开始
- 立即开始典型应用程序的预定义测试例程



制造泡沫

根据经过验证的**SITA**方法，通过面向应用的泡沫生产区分不同的样品配方和可重复的测试序列

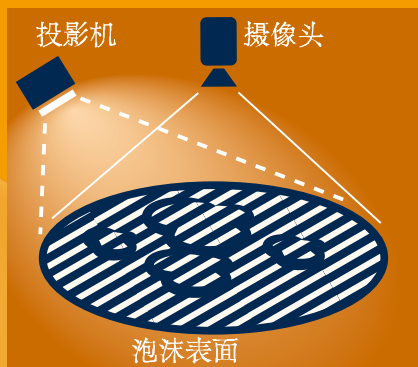
- 带搅拌器的可拆卸测量容器
- 测量容器壁对泡沫的影响很小
- 建立 **SITA**-标准-搅拌器
- 可变搅拌参数：速度、持续时间、加速度、方向、间隔



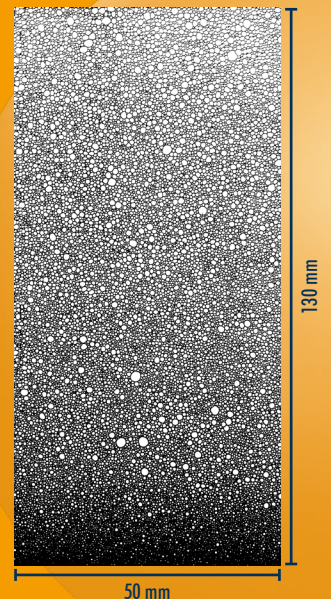
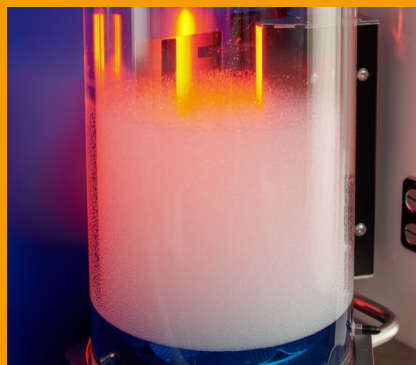
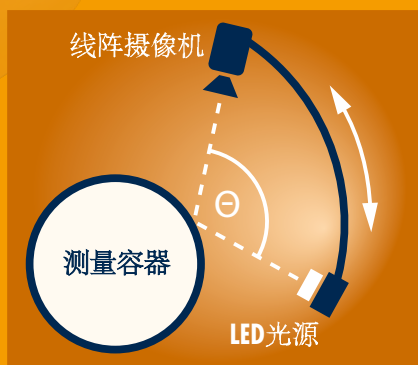
测量泡沫

使用光学、非接触式测量方法

- 泡沫表面扫描仪：使用结构化照明方法捕获泡沫表面的形貌和由此产生的总体积。

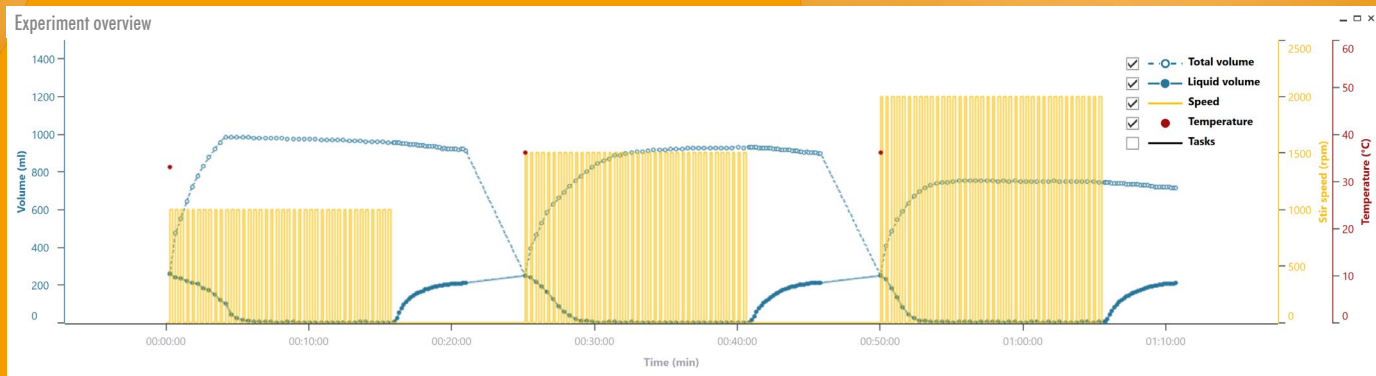


- 泡沫界面扫描仪：通过最佳使用可移动的摄像系统检测泡沫结构和液位，该摄像系统以大于全反射临界角的角度 θ 照射和观察测量容器

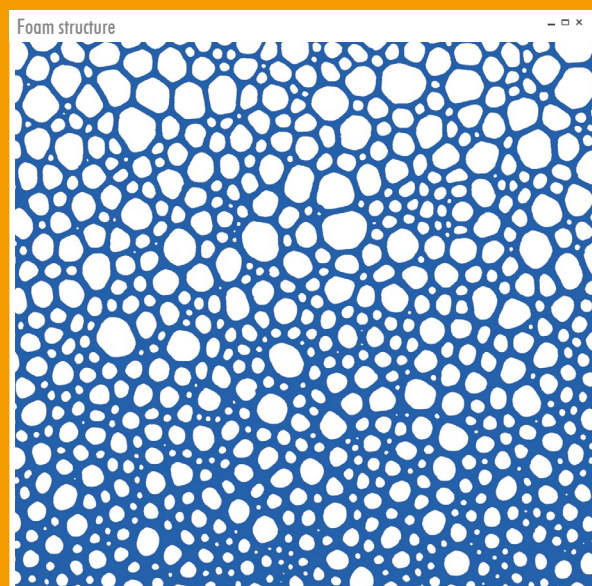
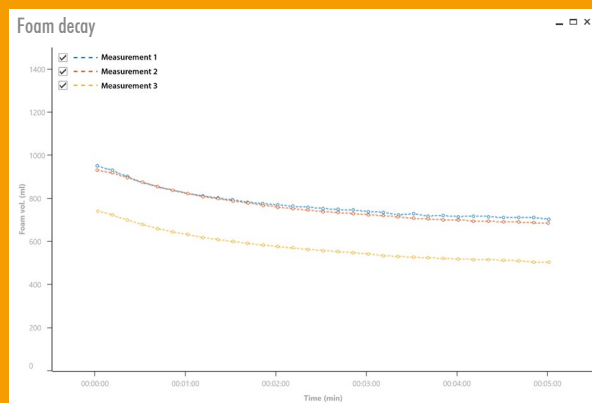
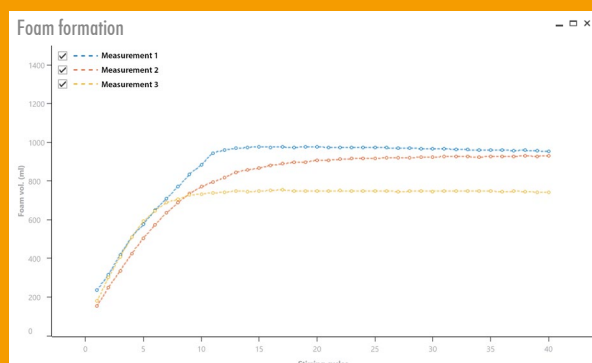


- 通过泡沫自动确定总体积（泡沫和液体）
表面扫描仪，通过泡沫界面扫描仪的剩余液体体积
通过结合两种测量系统来测量泡沫体积
- 检测130 mm x 50 mm范围内的泡沫结构
- 在同一个测量容器中进行所有测量，并连接到温度控制电路
- 对样品的透光率和电导率没有限制

分析和理解泡沫



- 在办公室使用**SITA FoamLab**软件方便地评估测量结果
- 通过直观的可视化实现测量过程和结果的完全可追溯性
- 泡沫形成过程中体积的增加及其结果分析
- 泡沫衰减和排水分析
- 泡沫结构中气泡尺寸和形状的分析
- 泡沫和发泡的完整表征
 - 通过进一步确定半衰期和泡沫密度等参数
 - 泡沫结构参数的个体高度依赖性评估，如中等气泡直径和圆度指数
 - 通过跟踪泡沫结构随时间的变化
 - 由于清晰地呈现了不同的测量系列，因此具有灵活的比较可能性
 - 简单的数据和结果导出以供记录



应用领域

含表面活性剂产品的优化

- 产品开发
- 原材料开发和选择
- 产品加工与应用
- 质量和工艺保证

应用实例

化妆品

- 配方和原料对发泡行为的影响
- 牙膏和泡泡浴的泡沫稳定性
- 泡沫结构作为用户体验的标志

冷却润滑剂

- 水硬度对老化过程的影响
- 所用消泡剂的耐久性
- 优化过滤过程以避免产生泡沫

油墨、油漆和清漆

- 消泡剂的功效

清洁化学品

- 温度对喷雾清洁器起泡的影响
- 清洗液中污染物对起泡的影响

液体加工工艺

- 造纸工业中流动悬浮液的发泡行为
- 饮料灌装减泡配方优化
- 纺织工业发泡辅料的优化
- 塑料生产中聚合物的发泡性能

进入真正的发泡世界

- ✓ 全自动样品处理和灵活的液体筛选
- ✓ 经过验证和应用导向的泡沫生产
- ✓ 创新的测量方法和全面的数据分析
- ✓ 对发泡的具体见解



技术数据

泡沫生产

推荐 样品量	(200 ... 500) ml
样品罐 容量	1500 ml (含泡沫) 尺寸: 高 180 mm 直径 110 mm
储存罐容量	2000 ml
样品罐 和储存罐的 样品温度	(0 ... 60) °C 选配 水浴
搅拌速度	(0 ... 2.000) 转/min (双向)
可调节的 搅拌程序	速度、持续时 间、加速度、方向

泡沫体积分析 (发泡和衰退)

测量值	总体积、泡沫 体积、液体体 积
参数	最大泡沫体 积、泡沫半衰 期、发泡行为
测量范围 泡沫体积	(0 ... 1500) ml; 分辨率 1 ml
测量范围 液体体积	(0 ... 500) ml; 分辨率 1 ml

泡沫结构分析

参数	气泡计数、圆度指 数、气泡尺寸分布、 平均值、气泡直径。
测量区域	高 130 mm 宽 50 mm
分辨率	3.200 dpi

一般数据

冲洗连接	3/4" (2 ... 6) bar
工作温度	(10 ... 40) °C
电源	(100 ... 240) V / (50 ... 60) Hz, 300 W
尺寸 (HxBxT)	(770 x 450 x 305) mm
重量	ca. 35 kg
PC-端口	以太网

SITA泡沫测试系统有专家
版和基本版两种

- 专家版:
SITA 泡沫测试仪和PC软件
SITA-泡沫实验室专家
(泡沫结构分析)
- 基本版:
SITA 泡沫测试仪和PC软件
SITA-泡沫实验室基础

附件：用于样品调理的外部实验室设备

- 通过样品调节的附加功能扩展实验
- 测试序列中的自动集成和直接控制



自动点胶机
CAT分配器μ10D
用于给液体定量



恒温器Lauda ECO E4S
用于加热样品
(室温 ... 200) °C



恒温器Lauda ECO RE 415S
用于制冷和制热
样品(-15 ... 200) °C

Contact

翁开尔（上海）国际贸易有限公司
翁开尔（北京）科技有限公司
翁开尔青岛办事处
翁开尔武汉办事处

Tel: 400-800-0526 (上海)
400-800-3536 (北京)
www.hjunkel-china.com