



# LSA LAUDA Surface Analyser 光学接触角张力测量仪

## 测量方法：

### 测量静态接触角

- 侧视测量静态接触角
- 俯视测量静态接触角
- 侧视+俯视双视测量静态接触角
- 侧视测量弯曲基线静态接触角
- 俯视测量弯曲基线静态接触角
- 侧视测量单一纤维静态接触角

### 测量动态接触角

- 侧视针入法测量动态接触角
- 侧视斜板法测量动态接触角
- 侧视斜板法测量滚动角及滚动速度
- 侧视斜板法测量滑动角及滑动速度
- 俯视针入法测量动态接触角
- 滞留天平法测量动态接触角
- 视频washburn法测量粉末/多孔材料的动态接触角

### 测量液体的表面/界面张力

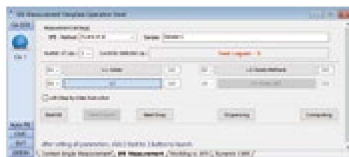
- 悬滴法测量液体的静态/动态表面张力
- 液体积法测量动态表面张力
- 液桥法测量表面/界面张力



▲ 一键式 360度电动斜板测量模板



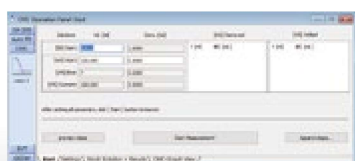
▲ 一键式 动态接触角测量模板



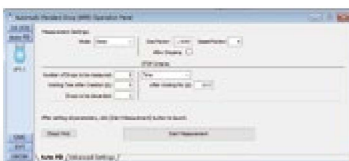
▲ 一键式 固体表面自由能测量模板



▲ 一键式 接触角测量模板



▲ 一键式 全自动CMC测量模板



▲ 一键式 悬滴法张力测量模板



▲ 一键式 震荡滴扩张流变测量模板

## 一键式测量模板

滞留天平法测量液固界面滞留力  
 全自动测量临界胶束浓度 (CMC)  
 测量液体的界面粘弹属性和弛豫分析  
 分析液体表面张力及其组成

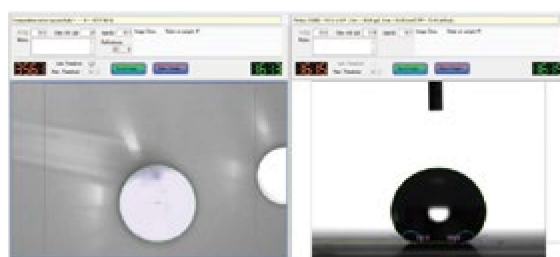
在线测量表面/界面张力  
 记录吸收材料的吸收过程  
 计算固体的表面自由能及其组成  
 计算及分析粘附功

### 功能：

- 座滴法 (sessile drop) ----- 
- 悬滴法 (pendant drop) ----- 
- 斜板法 (tilting base) ----- 
- 振荡滴法 (oscillating bubble/drop) ----- 
- 附着滴法 (captive bubble) ----- 
- 液桥法 (liquid bridge) ----- 
- 旋转座滴法 (rotating drop) ----- 
- 单一纤维法 (Drop-on-Filament) ----- 
- 滴体积法 (drop volume) ----- 
- 视频washburn法 ----- 

## 》 LSA200 光学接触角张力测量仪

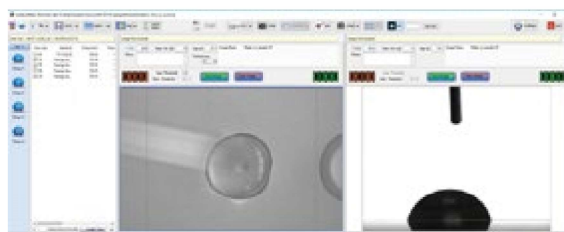
- USB3.0高速高分辨率相机, 最高分辨率1920x1200 pix, 最高速度 3300fps
- X轴可移动视频系统
- X/Y/Z三轴可精确定位样品台, 可选全自动样品台
- X/Y/Z三轴可精确定位注射平台
- 可同时使用三套注射单元
- 测量高黏度液体的直接注射单元
- 非接触式电动注射单元
- 滞留力测量附件
- 俯视或双视测量系统
- 双液滴同时测量, 并快速计算表面自由能
- 全自动临界胶束浓度 (CMC) 测量附件
- 视频washburn法粉末/多孔材料接触角测量附件
- 滴体积法表界面张力测量附件
- 360°全自动倾斜台
- 振荡滴界面扩张流变测量系统
- 温度控制单元



▲ 使用顶视法测量 >90°的接触角



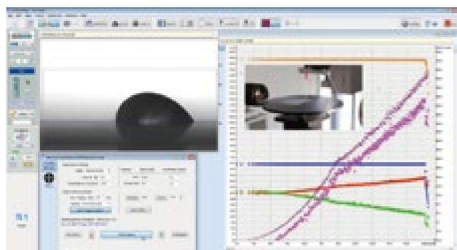
▲ 侧视和俯视双视系统



▲ 使用顶视法测量不均匀 (各向异性) 固体表面的接触角

## 非接触式注射 + 滞留力

LSA200视频光学接触角张力测量仪是一款专家级的测量仪器。它不仅具有功能多样化的特点，而且实现了仪器的智能化全自动控制。全自动俯视/侧视的双视测量把接触角的测量从一维测量提升到三维测量；全自动双液滴同框测量使固体表面自由能的计算更快速，更便捷；独特的全自动滞留天平法使滞留力的测量和动态接触角测量同时完成，并拓宽了动态接触角的测量范围，使其不仅适合疏水材料的测量，也适合于亲水材料的测量。LSA200为界面化学、材料科学等专业实验室提供了更专业，更多样化，更高效的解决方案。



▲ 滞留力的实时动态测量



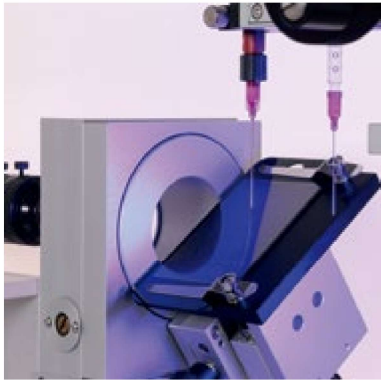
LSA200+滞留力天平

### 技术参数

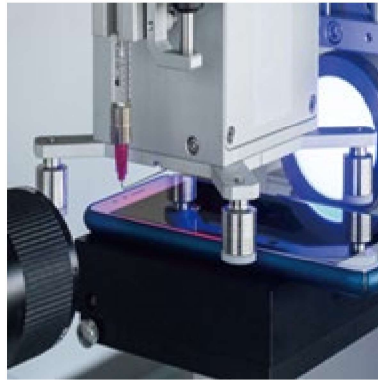
| 型号           | LSA 200  |
|--------------|--|
| 接触角测量范围      | 0~180°   |
| 精度           | ±0.1°  |
| 分辨率          | 0.01°  |
| 表面/界面张力测量范围： | $1 \times 10^{-3} \sim 2 \times 10^3 \text{ mN/m}$ |
| 分辨率          | 0.01 mN/m  |
| 视频图像系统       |  |
| 镜头           | 6.5 倍变焦镜头  |
| 高速相机         | USB3.0 高速相机  |
| 最大分辨率        | 1920×1200 pixel                                    |
| 最高拍照速度       | 3300 images/s                                      |
| 视野范围         | 2.7 x 1.7 ~17.5 x 11.0 mm ( WxH )                  |
| 样品台          |  |
| 调节方式         | X/Y/Z 三轴精细调节                                       |
| 移动行程         | 100/100/50 mm                                      |
| 尺寸           | 100x100 mm   |
| 最大载重         | 不低于 12Kg   |
| 视频调焦台        |  |
| 调节方式         | X 轴方向精细调节 行程 100mm                                 |
| 加液单元调节台      |  |
| 调节方式         | X/Y/Z 三轴精细调节                                       |
| 移动行程         | 118/85/60mm  |
| 自动加液单元       | 反馈响应时间 < 20ms ;                                    |
| 悬滴体积智能控制     | 液滴体积控制范围：10~96%                                    |
| 最大样品尺寸       | $\infty \times 240 \times 76 \text{ mm}$ ( L×W×H ) |
| 光源           | 单色高均匀 LED 冷光源，亮度由软件控制                              |
| 电源           | 50/60Hz ;110/240V;120W                             |
| 仪器尺寸及重量      | 620×200×543mm ( LxWxH ) ; 22Kg                     |

中国组装对应型号为 OSA200

## 》 特殊附件



▲ 自动倾斜台



▲ 俯视系统



▲ 样品控温室

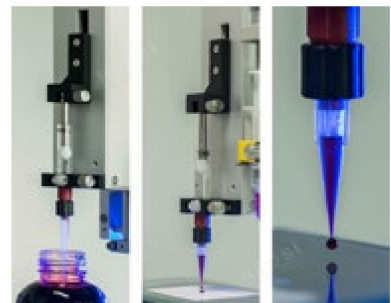
## 》 自动注射单元



▲ 垂直加液单元

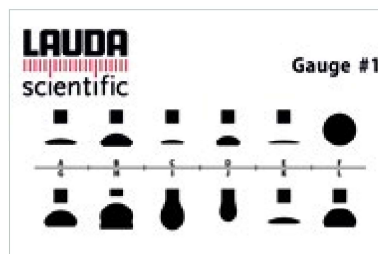


▲ 高精度连续加液单元



▲ 非接触式加液单元

## 》 测量标准品





## 经典客户



### 北京东方德菲仪器有限公司

Beijing Eastern-Dataphy Instruments Co.,Ltd.

#### 北京

地址：北京市海淀区紫竹院路69号中国兵器大厦1010室 邮编：100089

电话：010-68920257 010-68920275/76/77

传真：010-68729983

E-Mail：info@edcc.com.cn

#### 上海

地址：上海市丹巴路28弄旭辉世纪广场6号楼418室 邮编：200062

电话：021-52666869

E-Mail：info@edcc.com.cn

#### 广州

地址：广东省广州市广州大道880号1108室

电话：020-28629180

E-mail：info@edcc.com.cn

#### 香港

地址：香港九龍尖沙咀廣東道5號海港城海洋中心8樓826室

电话：+852-28643299 传真：+852-25273298

E-Mail：info@edcc.com.cn