

LAUDA Scientific MOB 系列俯视法光学接触角测量仪

常见问答 FAQs 3

问题：MOB 俯视法光学接触角测量仪可以用来测量曲面吗？

答案：是的，它既可以用于凹面也可以用于凸面测量。曲率校正正在计算接触角时由软件自动完成。

问题：为什么会得到完全错误或不合理的测量值？

答案：如果您获得完全错误的接触角值，或者无法执行计算，请首先考虑以下几点：

- a) 拟合的液滴轮廓与液滴的接触表面重合吗？
- b) 放大倍率是否正确？
- c) 是否正确地输入了液滴的体积数值？
- d) 如果仪器已经很长时间没有使用，或者重新为注射器加液（注意：去除气泡），则不应该使用第一个液滴，因为其体积可能会由于注射针头和管路中液体的挥发而不准确。
- e) 进一步检查是否输入了正确的参数值，例如所用液体的密度和表面张力。

问题：俯视法测量的精度如何？

答案：俯视法的精度与接触角范围相关。

精度：0.1-0.2° ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)；0.3-1° ($90^\circ < \theta < 160^\circ$)

问题：MOB 系列俯视法光学接触角测量仪有哪些可选配置？

答案：MOB 功能强大，配置灵活，可以单独用于各种应用。

MOB - M：作为手持移动设备；

MOB - D：悬挂在台式机框架上作为台式接触角测量仪，这特别适用于小尺寸样品，测量可以完全自动化；

MOB - C：与传统的侧视法相结合，以建立一个双视接触角测量仪，该设备可同时从侧面和从上方研究接触角和动态润湿过程；

MOB - L：安装在带有集成自动加液单元的机械手臂定位系统上，将测量装备悬挂在样品表

面上方，来全自动测量样品表面上任意位置的接触角/表面自由能（SFE）；

MOB – P：集成到在线控制系统中，作为质量控制或监控系统的一部分。

* 所有模块都可以配置多个加液单元，以便在一次测试后即可计算 SFE 值。

问题：与 MOB-C 结合使用对哪些应用领域有意义？

答案：标准的 LSA 设备与 MOB-C 扩展模块结合使用时，是一种用途极为广泛的测量系统，它不仅结合了侧视法和俯视图测量方法的所有优点，而且还提供了独特的研究方法在同一时间从不同角度研究一个液滴。该系统可以作为以下多个版本使用。

- 作为基于侧视法的传统接触角测量仪；
- 作为一种基于俯视图的新型接触角测量仪；
- 作为一种独特的测量仪器，它可以用侧视法和俯视图同时分析同一个液滴（座滴）



问题：Lauda Scientific 还有其它哪些方法可用于接触角测量？

答案：除俯视图外，还有以下方法可用于测量接触角/润湿性：

- 作为基于侧视法的传统接触角测量仪；
- 基于座滴的侧视法
- 用于纤维、圆棒和片状样品的液桥法（LBM）；
- 用于单一纤维的单丝法（DoF）；
- 用于粉末/多孔样品（POM）的 Washburn 方法；
- 力学天平法（改良的 Wilhelmy Plate 法）。

（本文内容得到授权所有者的授权许可）。