

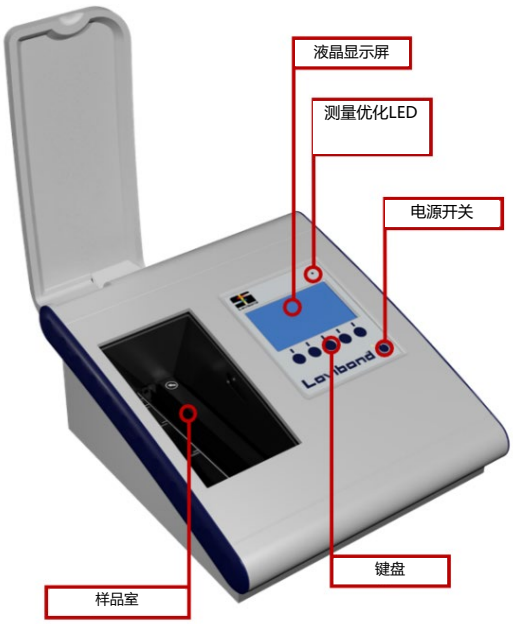
Lovibond

应用说明

Lovibond® ICx - 透明液体的高精度颜色测量

Lovibond® ICx 简介

Lovibond® ICx是一款台式透射分光测色仪，专为对澄清、透明液体进行精确、客观的颜色测量而开发。它将坚固的结构与直观的多语言菜单式界面相结合，简化参数选择；只需按一下按键即可启动测量，并在不到10秒内完成。



Lovibond® ICx经久耐用，采用坚固的铝制外壳，表面带有硬质粉末涂层，提供出色的保护。其双隔板样品室可防止溅洒液体进入；另可选配ICx PTFE样品室，进一步增强对侵蚀性化学品的耐受能力。



AI翻译，仅供参考

为什么透明液体的颜色测量至关重要

即使透明液体发生轻微变色，也可能表明存在污染、氧化、降解或加工不充分。

ICx提供可重复、可溯源的测量，帮助制造商：

- 工业化学品：变色可能表明工艺偏差
- 电池电解液：澄清度直接影响电池性能与安全



依赖这种精度的行业包括化学品制造、水处理，以及日益增长的电动汽车电池生产。例如，

电动汽车电池电解液预期应如水般无色透明，读数通常低于5 Pt-Co单位。任何偏离都可能表明发生了影响电池性能或安全的不希望出现的化学反应。

支持的色标

ICx支持三种国际公认的透明液体颜色测量方法：

- 铂钴（Pt-Co）色标
  测量溶解物质引起的黄色色调，常见于水、溶剂及电池化学品。支持的方法：ASTM D1209（目视）、ASTM D5386（仪器）、ISO 6271。
- 黄度指数（ASTM E313）
  量化透明液体的黄变程度，可用于检测溶剂、化学品及电解液中的老化或污染。
- CIELAB（CIELab）*
  提供三维颜色坐标（L*、a*、b*），用于更广泛的颜色质量控制或ΔE*色差计算，适用于先进研发或材料比较。

AI翻译，仅供参考

简单而一致的工作流程

ICx操作简便，采用遵循国际指南的一致样品测量流程：



1. 基线校准
   使用ISO I级或II级纯化水，以及洁净的100 mm光程比色皿进行校准。

2. 样品准备
   样品使用同一个比色皿。建议用户避免气泡、浑浊、指纹或污染，这些因素都可能对准确度产生不利影响。

3. 测量
   测量前将样品静置一分钟。按照ASTM D5386，结果通常取三次读数的平均值，并四舍五入至最接近的整数单位。

经验证的性能：以测试建立信心

ICx已使用在ISO/IEC 17025认可体系下制备的经认证Lovibond® Pt-Co液体参考标准进行充分验证。在开发测试中，ICx表现如下：

标准值	准确度*	再现性*	重复性*
Pt-Co 5	+/- 0.5	+/- 0.3	+/- 0.2
Pt-Co 10	+/- 0.75	+/- 0.7	+/- 0.5
Pt-Co 20	+/- 1.20	+/- 1.0	+/- 1.0

*使用源自经ISO 17025认证初始批次的Lovibond® Premium Pt-Co液体参考标准时的容差值。上述数值在受控测试实验室中严格遵循样品方法程序获得。

对多台开发早期和后期仪器的测试证实，ICx在整个0-500 Pt-Co范围内均持续达到这些基准；尤其在超透明应用所关注的低于25 Pt-Co关键区域中，表现突出。

这些结果不仅反映了ICx的光学稳定性，也体现了其精密校准方法：使用内部制备的Pt-Co液体标准，并配合可靠的校准对齐程序。

AI翻译，仅供参考

验证长期可靠性

每台ICx均配有CIELab玻璃符合性滤光片*，用于常规性能检查。对于Pt-Co色度测量，Lovibond®提供经认证的液体参考标准，使用可溯源的Pt-Co 500储备溶液及A级容量玻璃器皿制备。

将玻璃参考标准与液体参考标准结合使用，用户可以：

- 验证仪器稳定性与操作人员的操作技术
- 检测测量漂移或程序错误
- 保持符合ISO/IEC 17025要求

常规符合性检查有助于确保不同操作人员、不同地点及不同时间的结果一致性，这在受监管或高通量环境中尤为重要。

专为实际使用条件设计

除精度之外，ICx也专为实际的实验室及工厂环境设计：

- 选配的PTFE样品室可耐受侵蚀性化学品
- ICx的双隔板样品室可防止可能损坏仪器的溅洒液体进入

- 软件引导设置确保积分时间、检测器设置及滤光片校准正确

这些特点减少停机时间，并尽量降低误差，确保ICx日复一日地可靠运行。



PTFE样品室

结论

Lovibond® ICx将高端光学性能与坚固、实用的设计相结合，为产品纯度、安全及合规性不容妥协的行业提供可信、可溯源的透明液体颜色测量。无论用于化学品质量控制，还是验证电池电解液的澄清度，ICx都能持续、可靠地提供用户可依赖的结果。

在英国注册，编号45024

Lovibond®和Tintometer®为Tintometer®集团的注册商标。

AI翻译，仅供参考