

纳米激光粒度仪 NANOPHOX



用于 0.5-10,000 纳米体系的粒度与稳定性分析

技术说明

测试原理：

由于分子的热运动，使得颗粒与溶剂分子产生碰撞并在溶液中做无规则的布朗运动；大颗粒运动慢，小颗粒运动快。动态光散射 (DLS) 仪器是将激光照射到被测溶液中，并在一定角度上收集其散射信号；在颗粒的运动 (布朗运动) 过程中，颗粒与颗粒之间的距离变化导致散射光强随时间的波动。这种散射强度随时间的波动，包含了测量区整体颗粒群的大小信息，组成了测试扩散系数的基本信号，从而检测纳米颗粒的粒度大小和分布。

传统DLS仪器采用的是光子相关光谱 (PCS) 技术，而NANOPHOX采用的是特殊的光子交叉相关光谱(PCCS) 技术。

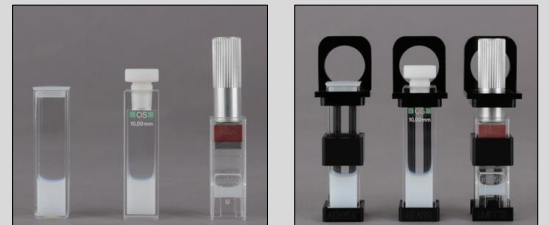
功能及特点：

1. 比传统PCS法提供更宽的浓度分析范围| 10^2 - 10^3 倍，可避免不必要的稀释，不易受杂质的影响
2. 颗粒大小及稳定性的检测结果与体系浓度无关，简化测试流程与时间
3. 更好的重复性 (同一样品不同浓度，不同样品池位置的测试)
4. 更好的准确性 (测试结果与电镜结果有较高的可比性)
5. 更先进的数据计算模式提供更高的分辨率
6. 集合PCCS 与 PCS两种模式于一台仪器
7. 稳定、快速、简便的测试方法，广泛应用于质量控制和研究



根据被测物料性质，可选用不同材质与容量的样品池：

一次性常量样品池	最大 4 ml
石英玻璃样品池	最大 4 ml
一次性微量样品池	50 μ l至2 ml



不同类型样品池及持具

应用领域：

NANOPHOX广泛应用于医药、生物、化工、非矿、油墨、颜料、涂料等行业。

应用实例：

不同稀释浓度的样品 (100nm参考样)，使用PCS与PCCS的测试结果对比：

PCCS模式下，在不同浓度情况下，能够给出更加稳定真实的粒度分布结果。交叉相关技术的应用显著增加了动态光散射法对样品检测时的浓度范围，避免了多余的样品制备过程。

