

# 纳米粒度分析仪 NANOPHOX

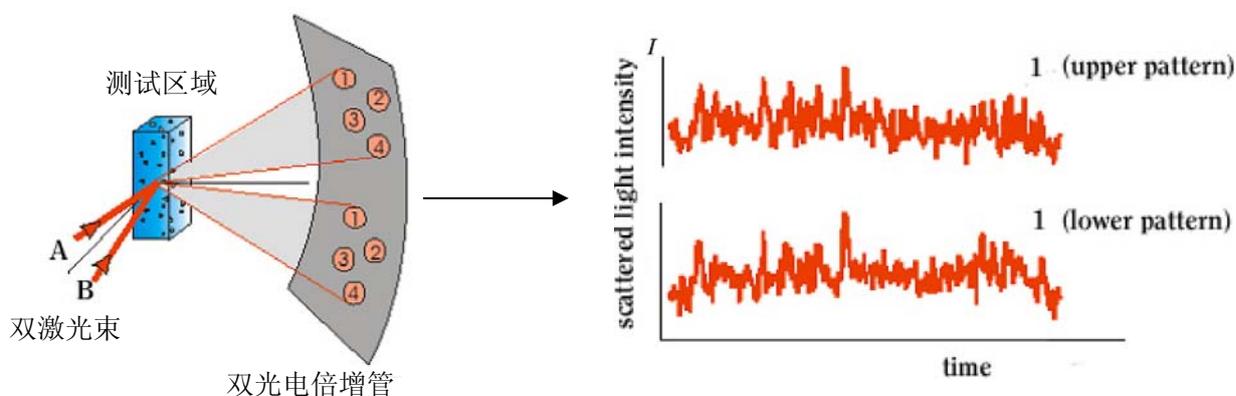
世界上第一台光子交叉相关光谱纳米激光粒度测试仪

PCCS — Photon Cross Correlation Spectroscopy



## 原理：光子交叉相关光谱法（PCCS）

从光源发出的两束频率相同、相位一致的激光束，在测试区域相交，在两个检测器上得到两份相似的光强信号的衰减变化，两份光强信号衰减变化相同的部分为颗粒的实际光强信号，而不相同的部分则是干扰信号，被滤除。光电倍增管将相同的真实的颗粒信号送给相关器处理，相关器将处理结果输送给计算机，得出最后的测试报告。

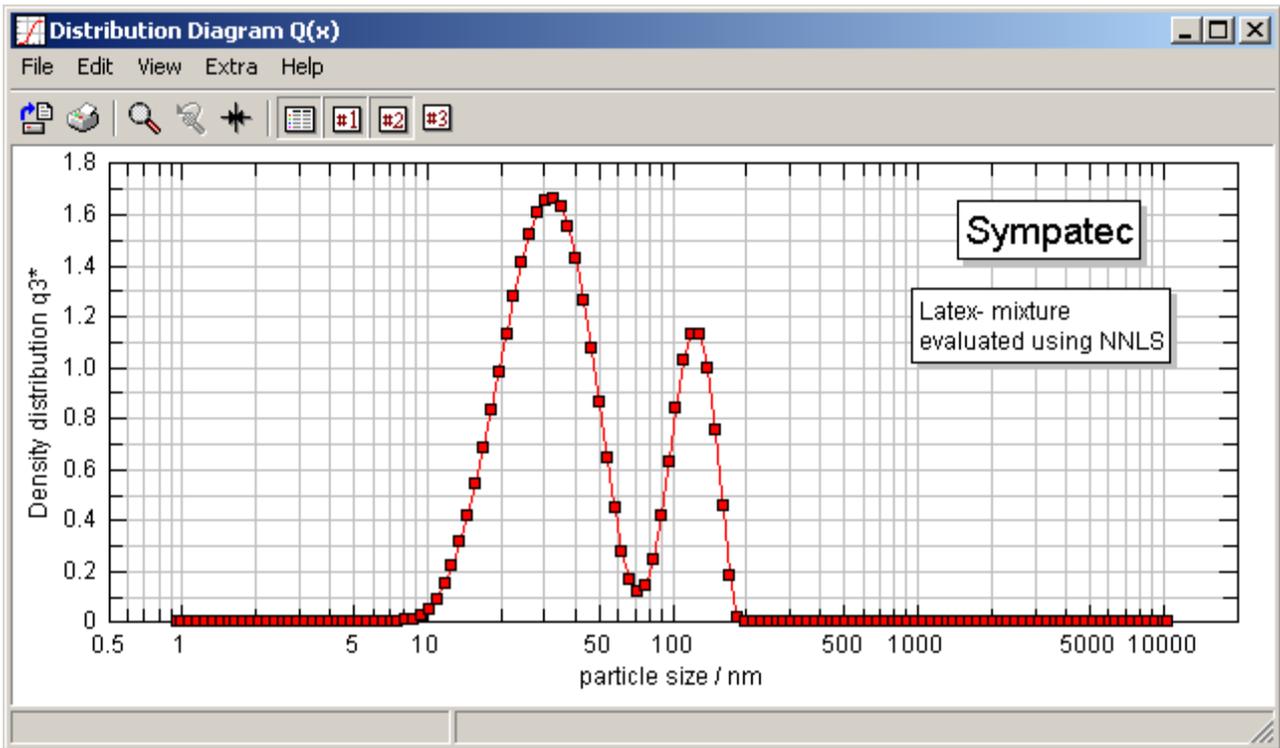


PCCS 测试原理图

## 特点：

- 完全消除**多重散射**效应对于测试结果的影响，保证测试结果真实准确；
- 测试结果与浓度无关，样品可在**高浓度**下进行测量，节约测试时间；
- 更好的重复性（同一样品不同时间，不同浓度，不同样品池位置的测试）；
- 更好的准确性（测试结果与电镜结果有较高的可比性）；
- 更先进的数据计算模式提供更高的分辨率；
- 可通过相关曲线测量纳米分散体系的**稳定性**；
- 可实现一机多用。

例：两种不同粒度纳米苯乙烯微球混合物粒度检测结果：



技术参数：

参 数	指 标
测量原理	光子交叉相关光谱法（PCCS）
测试范围	1—10000nm，可测悬浮液，乳浊液，微乳液等体系
数据处理	采用不同的计算方法，可给出纳米颗粒的平均粒径和粒径分布的详细数据
浓度范围	ppm—70 vol.%*，并可直接测量荧光物质、带颜色的物质
光源	氦氖激光，波长632.8nm，光源稳定
激光功率	10mw，可以通过软件调节控制激光功率大小
产品激光等级	一级
测量技术	双激光束、双检测器、光纤传输
相关器	多通道相关器，最小采样时间≤30ns
温控系统	Peltier控温系统，最佳测试范围：15—40℃，通过软件自动控制温度 温度稳定性：≤0.05℃
测试时间	2—5分钟，测试过程中显示器实时动态监控光强波动和粒度大小
检测器	光电倍增管（PMT）检测器，很强的线性特性，无需校准
控制及操作软件	适用于 Windows 系统： 全套仪器操作维护手册 软件操作说明书中英文各一套 仪器软件原版光盘 系统恢复光盘、仪器配置清单光盘
电源	AC65—260V， 50/60Hz
环境要求	温度：15—40℃， 湿度20—70%无冷凝

\* 同样品特性有关