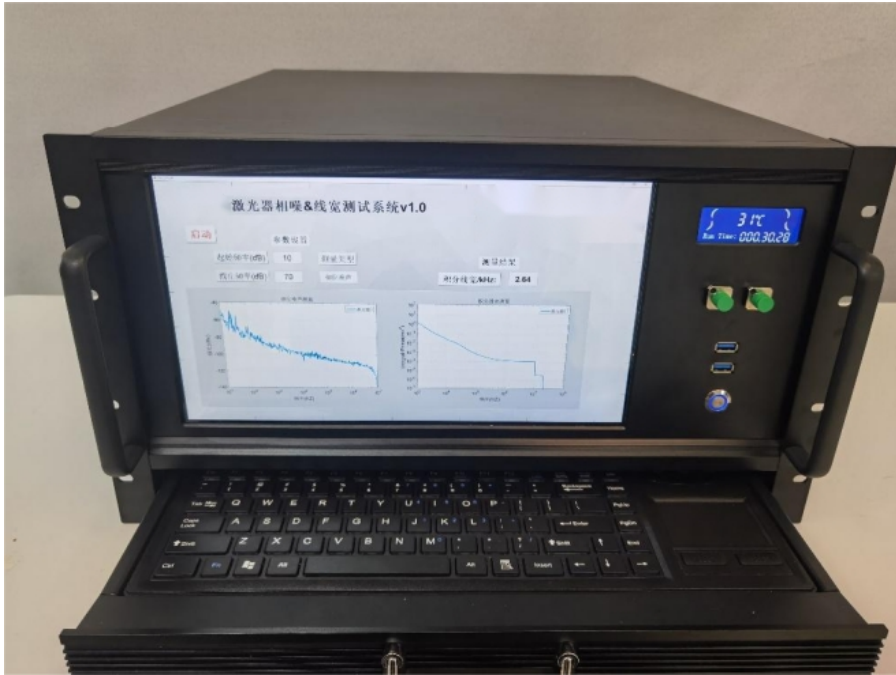


LD系列激光线宽/噪声测量仪

随着激光雷达、光纤传感与引力波探测等技术的兴起，系统中采用的激光器线宽越来越窄，相干长度达到上百公里，因此传统延时差拍测试方法难以满足高精度测量的应用要求，超窄线宽、超低噪声的激光线宽测试已成为众多领域应用的关键测试设备。LD系列激光线宽/噪声测量仪可以提供传统方法难以准确测试的高性能光源的相位噪声、相对强度噪声(RIN)、积分线宽以及FWHM线宽等多项性能的测量方案。

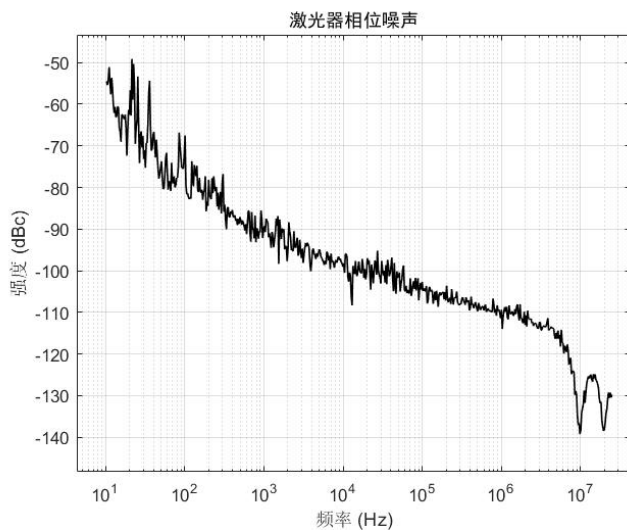


图一：设备示意图

LD系列激光线宽/噪声测量仪采用独创的相干探测与高速互相关运算方案，可大大降低测试系统中引入各种附加噪声，同时无需额外的低噪声参考光源和辅助设备，即可对激光器的相位噪声与线宽实现实时高精度测量并且不受光源波长限制，对积分线宽的测量精度能够达到Hz量级。

产品特点：

- 超低水平相位噪声/频率噪声测量 ▪ 积分线宽/ FWHM线宽精确估计
- 实时快速测量 ▪ 无需稳定的参考光源
- 全波段测量 ▪ 便捷的操作界面（键鼠/触屏控制）
- 支持定制、性能可扩展



图二：窄线宽激光器测试示例图

除基础的激光器相位噪声与线宽（积分&本征）测量功能外，本产品还提供专项模块的升级/定制方案，可扩展以下多种功能：

- 激光器相对强度噪声（RIN）测量
- 微波信号相位噪声/频率噪声测量
- 更高水平的性能指标
- 微弱/大信号输入

本产品基于windows系统开发，操作简便，可支持联网/远程使用。

详细性能指标：

相位噪声测量水平	10Hz	100Hz	1kHz	1MHz
◆ 标准测量方案	-90dBc/Hz	-110dBc/Hz	-130dBc/Hz	-160dBc/Hz
◆ 高精度互相关测量	-110dBc/Hz	-130dBc/Hz	-150dBc/Hz	-170dBc/Hz
积分线宽测量精度	<3Hz			
波长范围	960-1000nm/1530nm-1625nm（可扩展）			
系统白噪声底限	-160dBc/Hz@1MHz			
输入光功率范围	0-17dBm@1550nm，0-15dBm@976nm（FC/APC）			
测量频率范围	1Hz-100MHz@1550nm，1-50MHz@976nm			
频率分辨率	1Hz-100kHz			
本征线宽测量极限	1Hz@1530nm-1625nm，100Hz@960nm-1000nm			
积分线宽测量极限	0.1kHz@1530nm-1625nm，10kHz@960nm-1000nm			
工作温度范围	5°C-40°C			
设备尺寸	552*428*266mm			