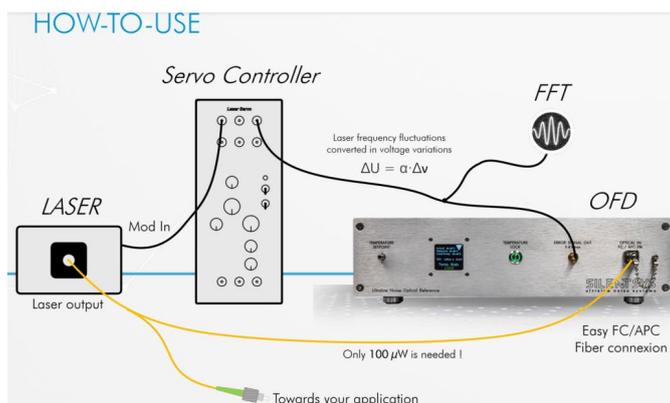


光学鉴频器 OFD (激光稳频器)



产品描述:

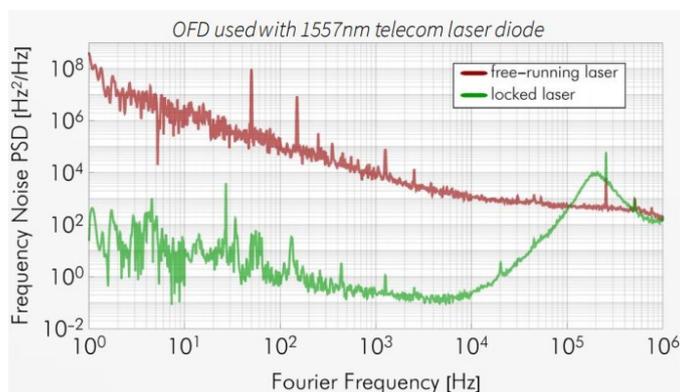
光学鉴频器(OFD)系统巧妙地发送与输入激光束频率波动成正比的电压信号。其出色的光学频率参考实现激光稳频。该模块适用于激光频率噪声表征或激光频率稳定,以大幅度降低其光全宽度在zui大线宽的一半。OFD具有超低噪声性能,成功实现频率噪声水平低至0.1Hz/Hz。该光学鉴频器系统覆盖了从UV、VIS、NIR到MIR的巨大波长范围,该系统使用简单,只需按一个按钮即可将MHz线宽激光器转换为 Hz 线宽激光器。



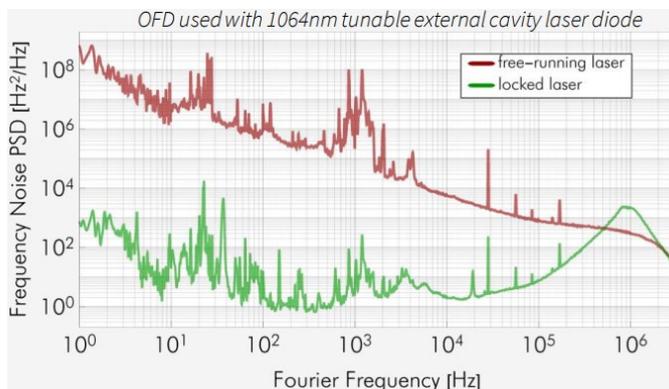
光学鉴频器(OFD)系统参数:

激光类型	连续波(CW)和单频
输入光功率	zui大200 μ W(>3mW将会损坏设备)
光输入接口	FC/APC
波长输入范围	1050 \pm 50nm/1550 \pm 50nm (可定制)
光通道数	1or2
输出电压范围	\pm 4Vmax
系统灵敏度	1MHz/V(可定制)
频率噪声	4MHz(可定制)
激光线宽	几十到几百Hz(可定制)
温度稳定设置	前面板电位计
温度锁定范围	室温 \pm 5 $^{\circ}$ C
工作温度	15 $^{\circ}$ C-30 $^{\circ}$ C
尺寸及重量	334 \times 260 \times 94.7mm ³ /6.5kg

1557 μ m二极管激光器在自由运行模式和频率稳定到超稳定光腔时的频率噪声的OFD测量。

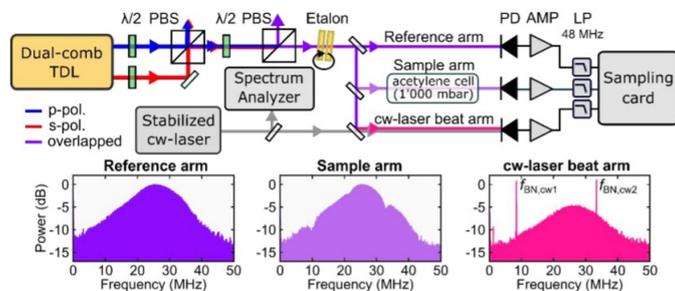


在自由运行模式和频率稳定到OFD时, 测量1 μ m固态激光器的频率噪声PSD。



光学鉴频器(OFD)在双梳光谱学的应用:

双梳光谱学(DCS)是一种功能强大的光谱技术,可以在短时间内获得高分辨率和高灵敏度的宽带光谱学,用于温室气体监测或双光子光谱学等许多应用。如图3所示,证实了激光鉴频器适合自由运行的快速高分辨率DCS应用,一个光学鉴频器(OFD)锁定的连续波激光器(cw)作为外部参考。



乙炔双梳光谱实验装置及对应检测臂的典型射频光谱