

可机柜安装式Hz量级激光系统 SLS-INT-1550-200-1

 Stable Laser Systems



始终如一的高性能

您所需的所有激光稳频部件已经被整合在一个可安装在机柜上的19英寸宽6U高的机箱中。此系统包括一个高精度度法布里-珀罗腔,控温真空室,真空泵,激光光源,所需光学元件及电子控制系统。系统设计即考虑到可移动性,同时兼顾系统性能。该激光系统的频率稳定度保持我们产品一贯的高性能:频率噪声谱密度 $1\text{ Hz}/\sqrt{\text{Hz}}$ 完全满足应用的需求,比如微波信号的产生及激光雷达

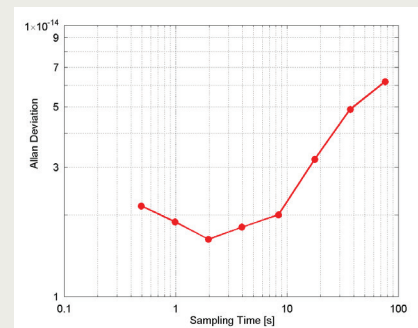
简便的操作

当激光的频率调谐至腔的共振频率,一键式锁定功能就会将激光锁定。通过一个直观的集成式触屏,用户就可以控制激光光源的电流及温度,锁相环参数,同时显示必要的诊断参数,如腔体温度,反射及透射功率,以及真空度。我们同时提供腔反射及透射功率,误差信号及同步频率扫描信号的模拟输出

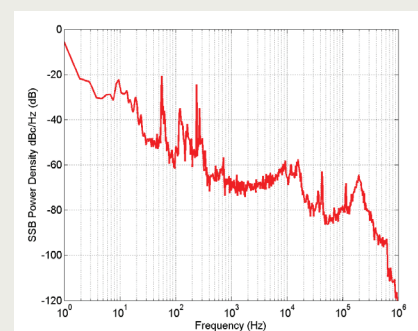
这套系统汇集了我们几十年的激光稳频经验。只需极少的用户维护,我们的系统就可以为您提供您所需的频率-我们可以保证。

只需一键,您就可以获得
小于1 Hz 线宽的激光-小
于 $3e-15$ 的频率稳定度

这套高度集成化的腔稳频激光系统
兼具高稳定度与易用性。系统设计兼
顾高性能与系统尺寸。



Stable Laser System集成化稳频激光的阿伦偏差。该结果通过与另一台更稳定的激光外差拍频获得。受限于高反膜热噪声的变化,每一台稳频激光的表现有可能不同



稳频激光的相位噪声

产品关键规格

- 可机柜安装式1Hz量级激光系统。该系统整合于6U高的机箱中。
- 一键式工作,前触控面板可以与笔记本电脑连接
- 系统已安置于真空室中并调校 - 可在几小时内于用户处工作
- 自动复锁功能会探测激光失锁,快速扫描激光频率并重新锁定

触屏控制及指示

- 激光电流和温度(设置值及实际值)
- 腔体温度
- 真空度
- 真空室温度
- 锁相环增益及时间常数

系统性能

波长范围	可选用通信波段(C-band) 1530 nm-1565 nm。如需其他波长请与我们联系
输出功率	10 mW 80 mW
参考腔自由光谱程	3 GHz
阿伦偏差 1秒无线性频率漂移移除	<3e-15
阿伦偏差 10秒无线性频率漂移移除	<3e-14
相位噪声 10 Hz偏频	<-20 dBc/Hz
相位噪声 10 kHz偏频	<-53 dBc/Hz
频率漂移	在工作温度范围内 <20 kHz/天
线性频率漂移移除后频率变化	<500 Hz
工作温度范围	18-25 °C

模拟输出

- PDH误差信号
- 腔透射光功率
- 腔反射光功率
- 同步扫描信号

电子设备

工作电压	110/115/230 VAC
功率消耗	< 25 W
线路频率	50-60 Hz
制冷需求	无
可选离子泵备用电池	使用时间3天

选件

- +/- 400 MHz 偏置锁定频率 (如您需要更多细节及更大的可调范围,请与我们联系)
- 在150 MHz内对参考腔的绝对频率进行精细调节

机械与光学

光纤连接	FC/APC, PM-1550
系统尺寸	宽19英寸,高6U 可机柜安装式机箱 (45 x 27 x 62 cm)
系统重量	< 40 kg
隔振系统	包括