

激光幅度稳定模块

产品简介

国产激光幅度稳定模块，用于将激光光功率锁定于电学参考，使激光光功率实现优质的短时稳定度和长时稳定度。模块采用声光调制器（AOM）作为反馈器件，具有较快的响应速度，并采用 AOM 的零级光作为输出光，对原激光的行进方向影响较小。此模块的输入光可以是空间光或者保偏光纤输入，输出光为幅度稳定的空间光。此模块根据客户需求定制，支持广波段、高功率的输入光，并配套有相关电学设备，包括射频信号源、射频放大器、电源、含电学参考的 PID、和电缆线等。



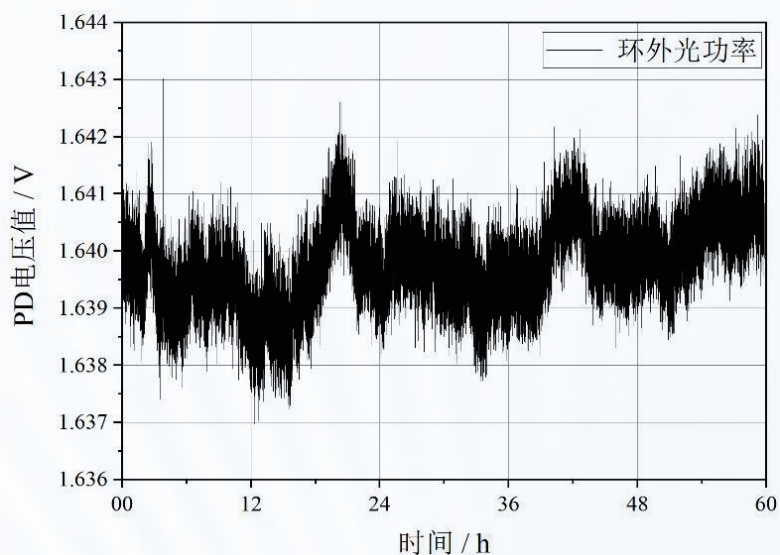
产品特点

- **紧凑设计与稳定性：**具有紧凑设计，以便于集成和使用。其物理结构经过优化设计，可以实现良好的机械稳定性和抗温漂干扰能力。
- **响应速度快：**采用声光调制器（AOM）作为反馈器件，具有较快的响应速度。
- **不影响激光方向：**采用 AOM 的零级光作为输出光，对原激光的行进方向影响较小。
- **输入方式兼容：**输入光可以是空间光或者保偏光纤输入（选配输入器），输出光为幅度稳定后的空间光。
- **定制性强：**可根据用户需求定制，支持广波段、高功率的输入光。

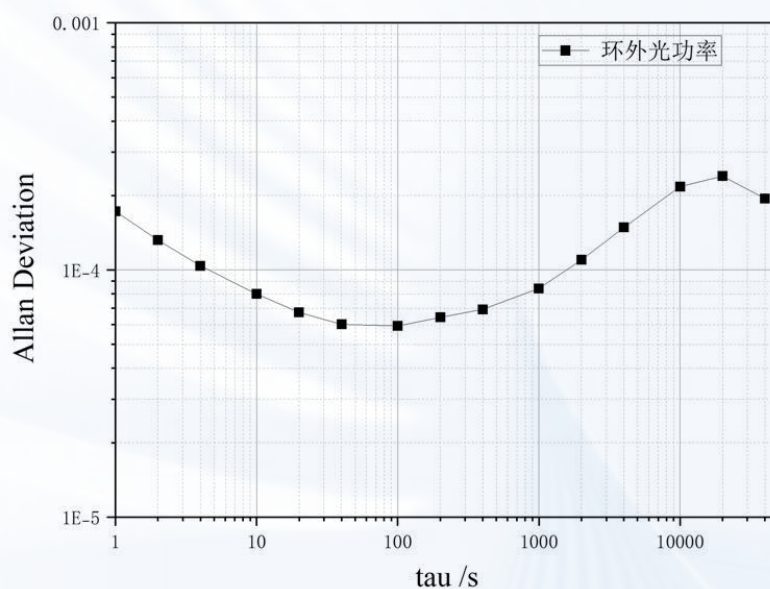
规格参数

性能参数	典型数值	单位
外观尺寸	261×80×55	mm
整机重量	<2.5	kg
波长范围	400~2000	nm
稳定后光功率 RMS	<0.05%	/
环外光功率的阿伦方差秒稳	1.7E-4@1s	/
环外光功率的阿伦方差长稳	2.2E-4@10000s	/

测试结果



环外光功率测试结果。60h 数据 RMS 为 0.041%，前 24h 数据 RMS 为 0.043%，取平稳的 12h 数据 RMS 为 0.028%，均小于 0.05%。此数据测量时，环境温度波动较大(13°C-17°C)，实际会有更好的稳定度。



环外光功率的阿伦方差图，秒稳为 1.7E-4@1s，长稳为 2.2E-4@10000s。

