

CoSF-R-ER-M窄线宽单频光纤激光器



产品介绍:

上海瀚宇 CoSF-R 优化行波腔超窄线宽单频光纤激光器是自主研发的低噪声超窄线宽光纤激光器。CoSF-R 单频光纤激光器采用独特的“优化行波腔”，该设计消除了线腔光纤激光器中容易出现的驻波空间烧孔现象。结合上海瀚宇设计的超窄带宽光纤滤波器，选择了单纵模输出，保证了光纤激光器的单频工作。偏振控制技术在全光纤设计的基础上消除了偏振烧孔效应，实现了稳定的线偏振、单纵模、超窄线宽单频激光输出。

CoSF-R 超窄线宽单频光纤激光器具有良好的性能，其线宽小于 1kHz，具有超低的相位噪声和频率噪声。超长激光腔的设计使得 CoSF-R 的整体噪声水平明显低于其他商用短腔单频激光器。

CoSF-R-ER-M 工作在 1.5um 波段，基本模块的输出功率在 5mW 到 200mW 之间可选。可根据要求提供更高的输出功率产品。标准波长为 1550.12nm，可选波长范围为 1535-1605nm，如 ITU 框架下的标准波长。

产品特点:

- 超窄线宽<1kHz
- 稳定的单频、单偏振工作
- 无跳模
- 低相位噪声和频率噪声
- 低相对强度噪声 (RIN)
- 高可靠性
- 尺寸小巧，封装坚固

应用领域:

- 分布式光纤传感
- 相干激光雷达
- 光纤水听器
- 激光光谱学
- 相干通信
- 冷原子物理学
- 气体吸收测量
- 其他科学研究

**技术指标:**

技术参数	单位	技术指标		
		最小值	典型值	最大值
产品型号		CoSF-R-ER-M		
中心波长	nm	1530-1572nm (请指定)		
输出功率	mW	5	-	100
出射激光类型		CW, 单频单纵模		
输出光束质量	M ²	-	1.05	1.1
线宽	kHz	-	-	<<1
RIN 峰值频率	kHz	40	70	100
相对强度噪声峰值 (RIN Peak)	dBc/Hz	-	-105	-95
相对强度噪声(RIN)@10MHz	dBc/Hz	-	-150	-140
相位噪声 (1m OPD)	urad/√Hz	100@10Hz		
	urad/√Hz	0.6@10kHz		
	urad/√Hz	0.1@100kHz		
光信噪比 (50pm 分辨率)	dB	60	>70	-
输出偏振类型		线偏振		
输出偏振消光比	dB	20	23	-
输出功率稳定度	%	-	0.5	1
输出光隔离度	dB	50	-	-
波长热调谐	nm	0.6	0.8	1.0
PZT 快速频率调谐		可选		
PZT 调制频率	kHz	DC	10	20
调制波长范围	GHz	-	>8	>10
工作温度	°C	0	-	60
存储温度	°C	-40	-	85
工作电压	V _{DC}	12		
通信控制接口		RS485		
输出光纤类型		Panda PM1550		
输出光纤长度	m	> 0.5		
输出光纤连接器		FC/APC		
规格尺寸	mm	175(L)×130(W)×29(H)		
重量	kg	<0.5		

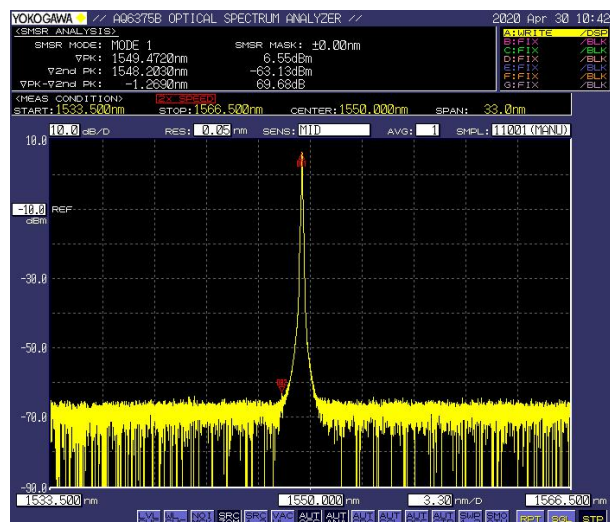
订货信息:

- CoSF-R-ER-M- <15xx>-<PW>-PMF/SMF-PZT-FA
- PW: 输出功率, 5mW固定, 50mW和100mW输出功率可调

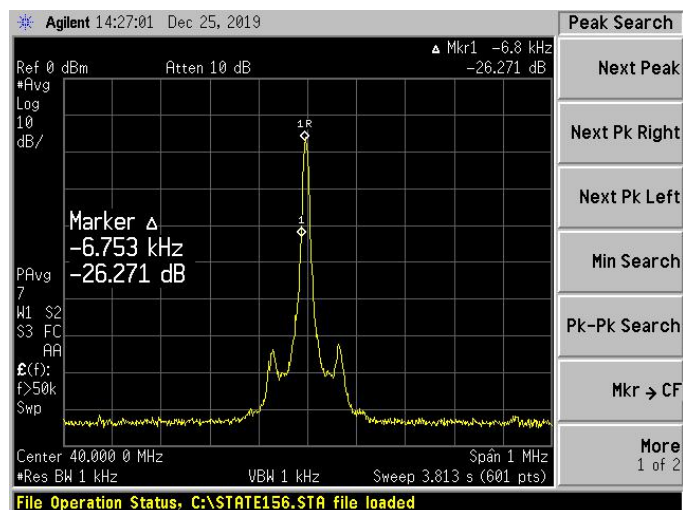
可选项:

- 1.SMF输出 2.监控输出 3.PZT快速调制

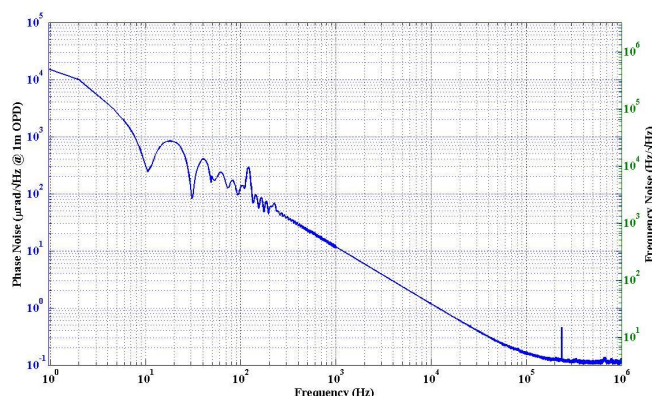
典型光谱:



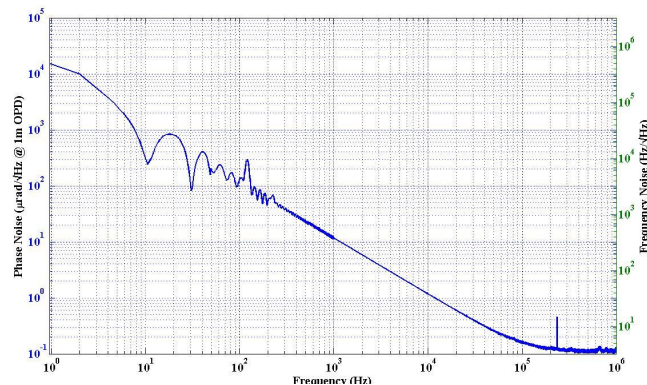
线宽:



相位噪声和频率噪声:



相对强度噪声 (RIN):



技术说明:

- 1.典型的CoSF-R-ER-M频谱SMSR>70dB。OSNR要高得多。
- 2.基于非平衡M-Z干涉仪的线宽测试的拍频谱不能直接得到CoSF-D-ER-M的线宽，受测试平台分辨率的限制。
积分时间为240us。
- 3.CoSF-R-ER-M的线宽基于频率起伏的功率谱密度计算。
- 4.典型的RIN测试结果不包括RIN抑制技术。关于较低RIN水平，请参考CoSF-R-RS-ER-M。
- 5.相位噪声和频率噪声试验以实验室室温正常条件为基础，未采取隔声、隔振等措施。