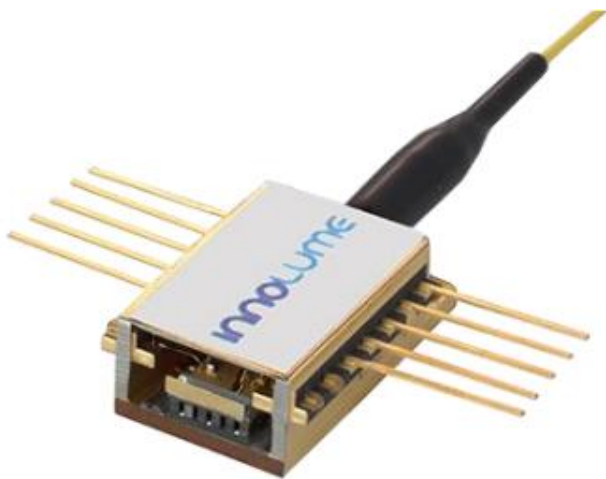


光纤耦合弯曲条形增益芯片模块 (1030nm 调谐范围宽度 130nm)



产品描述

增益模块与增益芯片类似，但一侧耦合到单模光纤中。它非常适用于构建具有光纤输出的可调谐激光器。工厂制造的光纤耦合可确保优化的耦合效率、长期稳定性和出色的可靠性。增益模块消除了对裸增益芯片方案中常用的许多元件的需求，从而大大提高了系统可靠性并降低了成本。增益模块的另一个特点是通过内置 TEC 和高精度热敏电阻实现温度稳定性。

产品特点

针对外腔系统中的波长锁定操作进行了优化、宽跳自由调谐范围、近光束椭圆率、正交光束输出，便于光学对准、光纤输出

产品型号

GM-1030-130-PM-200

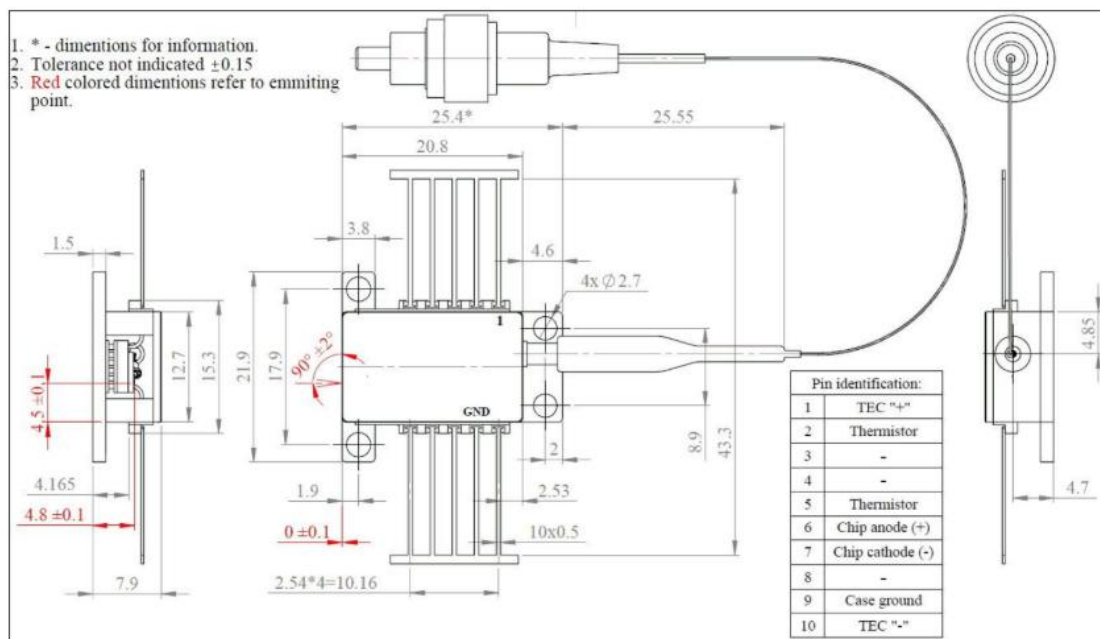
应用领域

外腔可调谐激光器

核心参数

中心波长	输出功率
1030nm	200mW

尺寸图



详细参数

推荐工作条件				
参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
电流		400	500*	mA
正向电压		1.6	2	V
散热器温度	20	25	30	°C

*Max. 电流下无自激振荡

可调谐性				
@CW, 推荐操作点, Littman 配置的外部空腔, 反馈~50%				
参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
Max. 功率波长 (λ_{MP})	1035	1050	1065	nm
光输出功率 @ λ_{MP}		200		mW
调谐范围的中心波长	1015	1030	1045	nm
调谐范围宽度		130		nm

放大式自发射 (ASE)				
对每个设备进行测试@ CW, 没有外部空腔				
参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
光纤外的光功率		3		mW
面外光功率		120		mW
平均波长		1000		nm
带宽@-3dB*		80		nm
快轴光束发散 @-3dB, 离面		19	23	deg.
慢轴光束发散 @-3dB, 离面	4	7		deg.
波纹 (RMS) 1		0.2	0.4	dB

* 在无透镜单模光纤中耦合辐射并用 1 nm 分辨率的 OSA 测量.

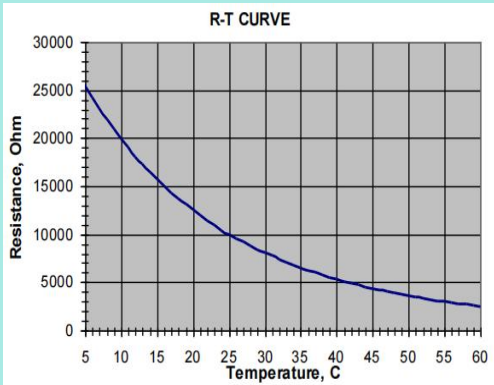
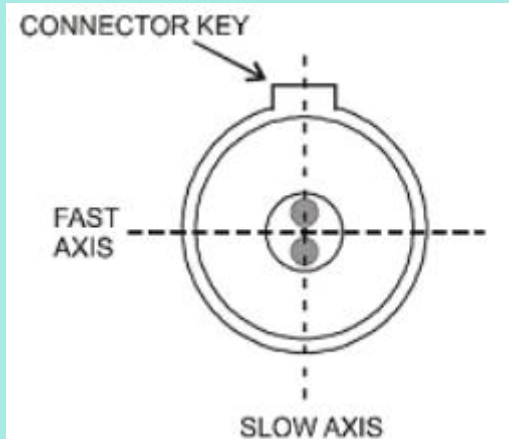
1 调谐范围的中心波长, 在 1nm 范围内, 10pm 分辨率

芯片参数

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
芯片长度		2.8		mm
条带宽度		5		um
直条纹面背 反射率		10		%
倾斜条形面 背面反射率			0.001	%

jue 对 Max. 额定参数

参数	Min 值	Max 值	单位
激光二极管反向电压		2	V
激光二极管连续波正向电流		800	mA
制冷器(TEC)电流		3	A
TEC 电压		4	V
热敏电阻温度	10	50	°C
外壳工作温度	10	50	°C

热敏电阻规格			光纤规格			
参数	数值	单位	参数	HI1060	PM980	单位
类型	BC103J1K	-	NA 典型	0.14	0.12	
电阻 @25°C	10 ± 0.1	kOhm	截止波长	900±70	920±50	nm
Beta 0-50°C	3375±1%	K	模场直径	6.2±0.3	6.6±1.0	μm
R-T CURVE 			包层直径	125±1	125±1	μm
			涂覆层直径	245±15	245±15	μm
			长度(每个端口)	1.0 ± 0.2		m
			接口	FC/APC(narrow key)		
			连接器对准熊猫型光纤:			
						

型号示例

GM-1020-130-YY-200

YY: 光纤类型

PM - PM980 Panda fiber

HI - HI1060

Example: GM-1020-130-PM-200

增益模块的典型参数*

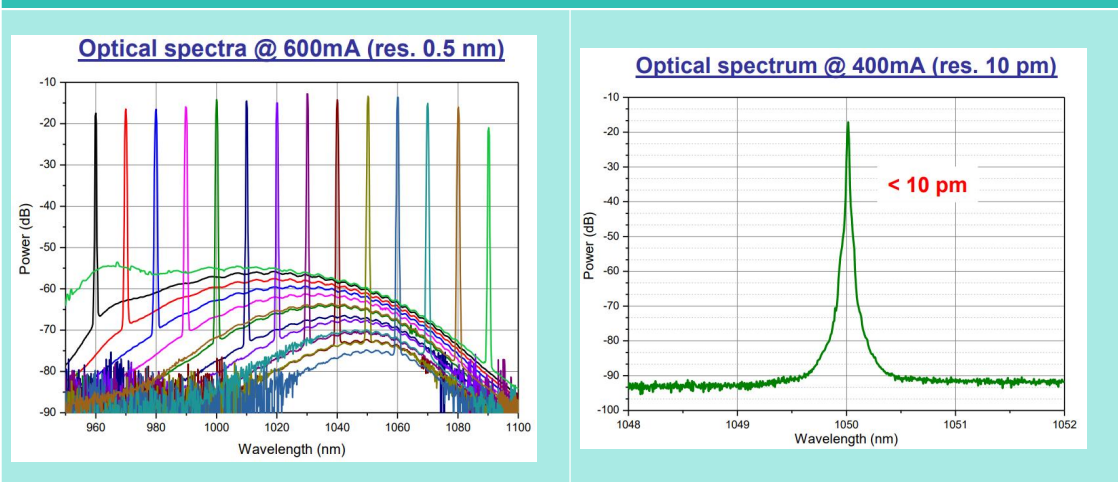
型号	调谐范围 中心波长	调谐范围 宽度	最大功率 波长	光纤输出 功率	快速轴光 束发散	慢轴光 束发散	波纹 (RMS)	条纹 长度	工作 电流
	nm	nm	nm	mW	deg	deg	mW	mm	mA
GM-1030-130-YY-200	1030	130	1050	200	19	7	0.2	2.8	400
GM-1060-150-YY-250	1060	150	1100	280	16	6.5	0.1	3	600
GM-1140-120-YY-130	1140	120	1170	130	39	6	0.05	3	600

*（增益模块的典型参数） - @ CW, 25°C 散热器温度, Littrow 配置的外腔, 反馈为 $\approx 50\%$ 可以从 780-1330 nm 范围内定制任何波长。

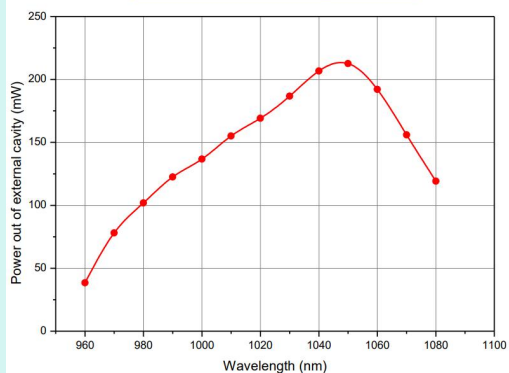
特性曲线

外腔典型性能 (EC)

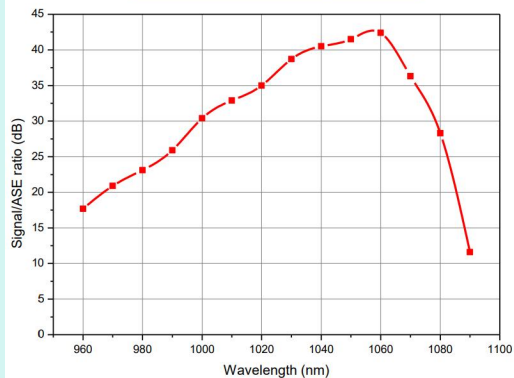
@ CW, 散热器温度 25°C, Littman 配置 反馈 $\approx 50\%$



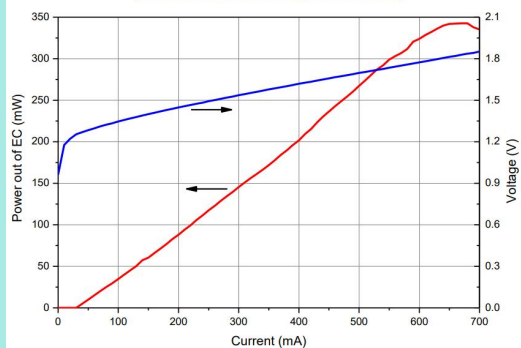
Power spectrum @ 400mA



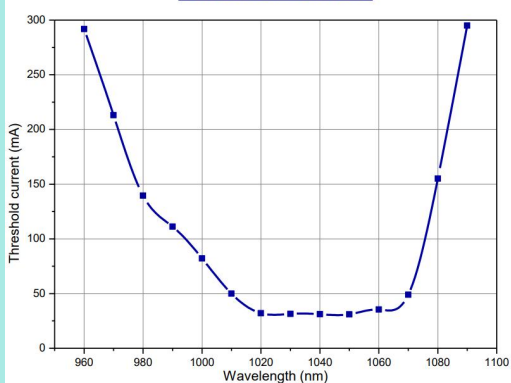
Signal/ASE ratio @ 600mA



Power ex fiber @ 1050nm



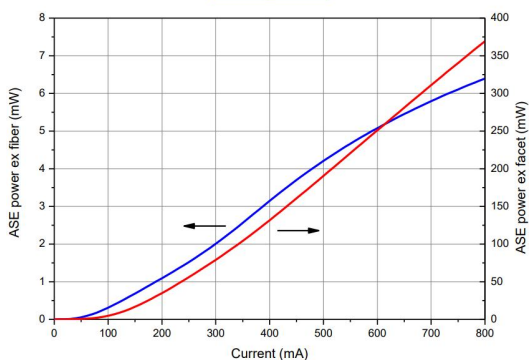
Threshold current



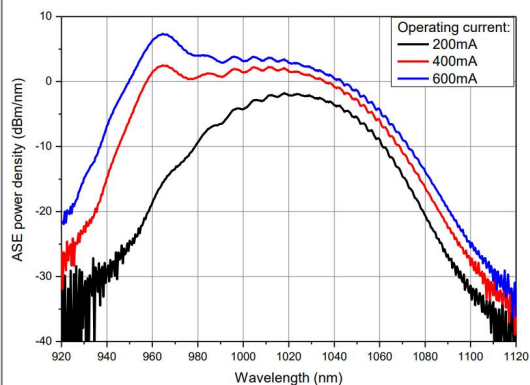
无反馈典型表现

@ CW, 散热器温度 25°C

ASE power



ASE spectra



操作说明

这种设备发出的激光是看不见的，对人眼来说可能是危险的。当设备运行时，避免直接观察光纤输出或沿其光轴观察准直光束。操作过程中必须佩戴合适的激光安全眼镜。

绝对最大额定值只能在短时间内应用于设备。长时间暴露在最大额定值下或暴露在一个或多个最大额定值以上可能会导致设备损坏或影响设备的可靠性。在最大额定值之外操作产品可能会导致设备故障或安全隐患。必须使用与设备一起使用的电源，以使最大峰值光功率不能超过。散热器上的设备需要合适的散热器，必须确保散热器有足够的散热和导热性。

该设备是一个开放式散热器激光二极管；它可以仅在洁净室环境或防尘外壳中操作。必须控制工作温度和相对湿度，以避免激光面上的水凝结。必须避免激光端面的任何污染或接触。

ESD 保护-静电放电是导致产品意外故障的主要原因。采取极端预防措施，防止ESD。操作产品时，请使用腕带、接地工作表面和严格的防静电技术