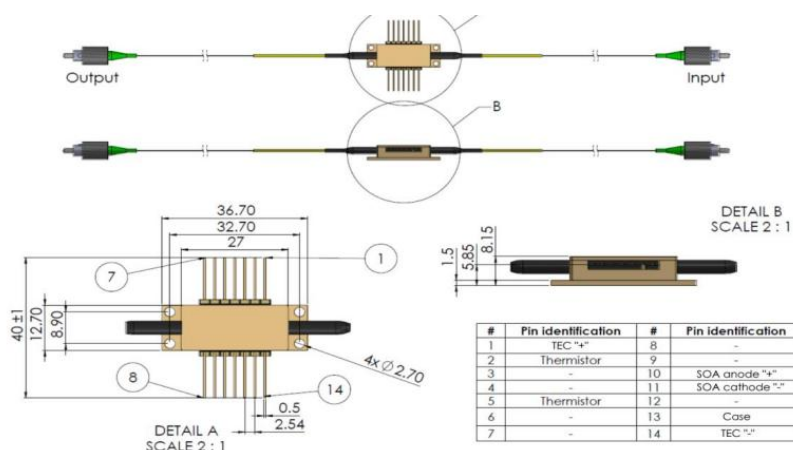


1140nm 宽带半导体光放大器 90nm 增益带宽



产品特点

宽带增益 (90nm) , 增益为 22dB, Max. 增益波长处饱和输出功率为 15dBm , 低纹波 , 强线性偏振 , RoHS 合规性 , 专有防反射涂层技术, 可靠性高 , 保偏 PM980 光纤或 HI1060 光纤 , 900um 光纤松套管 (可选)

产品型号

SOA1140090YY22DBXXX

应用领域

光学相干断层扫描

(OCT)

扫频源

可调激光器

光学前置放大器

核心参数

工作波长	工作带宽
1140nm	90nm

详细参数

推荐操作条件

@ CW, 外壳安装在室温散热器上

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
芯片温度	20	25	30	°C
正向电流		400*	500	mA
输入光功率	-40	-25	10	dBm

*-Max. 增益谱宽度的电流可能因批次不同而有所差异

增益特性

@ CW, 25°C, 300mA, 输入信号为 -25dBm @ Max. 增益波长

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
500mA 时的小信号增益	19	22		dB
500mA 时饱和输出功率 (-3dB)	12	15		dBm
增益平均波长	1125	1140	1155	nm
增益带宽 (FWHM)	70	90		nm
增益频谱倾角		5		dB
噪声系数		5		dB

- NF = 10log₁₀(2p_{ase}/Ghv) [D.Baney et al., 光纤技术. 6, 122 (2000)]

放大自发辐射(ASE)特性

@CW, 25°C, 300mA, 无输入信号

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
输出功率 (每个端口)		4		mW
正向电压		1.4	1.7	V
平均波长		1140		nm
带宽 (FWHM)		80		nm
频谱倾斜		5		dB
基态 Max. 位置		1170		nm
激发态 Max. 位置		1110		nm
纹波** (RMS)		0.02	0.3	dB
偏振消光比 (PER)	15	18		dB
偏振		TE		

** - 以 20pm 分辨率在光谱 Max. 值附近 1nm 范围内测量

绝对 Max. 额定参数

参数	Min. 值	Max. 值	单位
输出光功率		400	mW
输入光功率		20	dBm
正向电流		1000	mA

反向电压		2	V
TEC 电流		3	A
TEC 电压		4	V
芯片工作温度	10	40	°C
外壳工作温度	0	70	°C
存储温度	-40	85	°C
引脚焊接温度 (最长 10 秒, z 高外壳温度 120°C)		300	°C
光纤带半径	3		cm

型号识别

SOA1140090HI22DBXXXX -> 增益平均波长 1140nm, 增益带宽 90nm, 增益波长 Max. 时增益 22dB, HI-1060 光纤

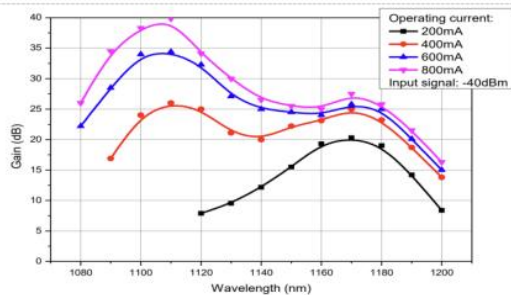
SOA1140090PM22DBLXXX -> 增益平均波长 1140nm, 增益带宽 90nm, 增益波长 Max. 时增益 22dB, PM-980 光纤, 带松套管

特性曲线

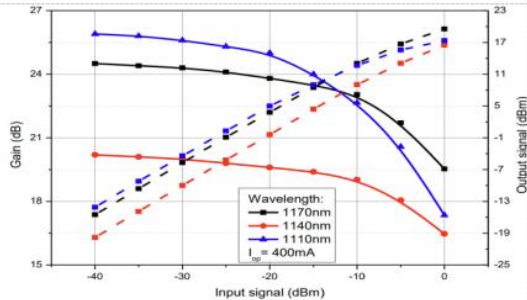
典型性能 (仅供参考)

@ CW, 机壳安装在室温散热器上

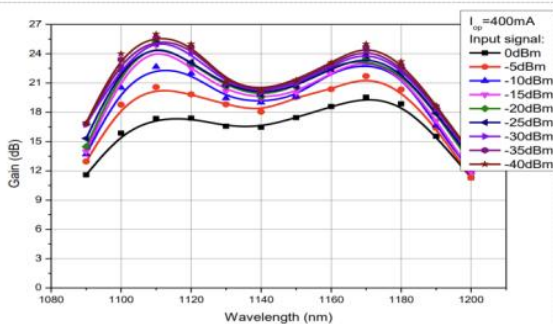
不同电流下的增益光谱



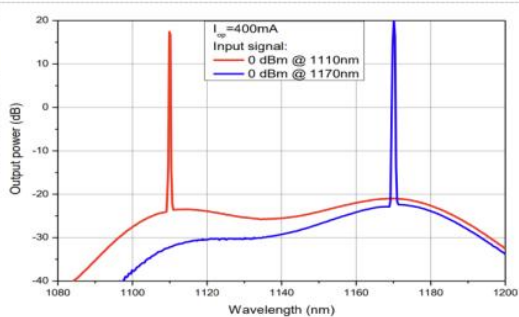
增益和输出功率与输入信号



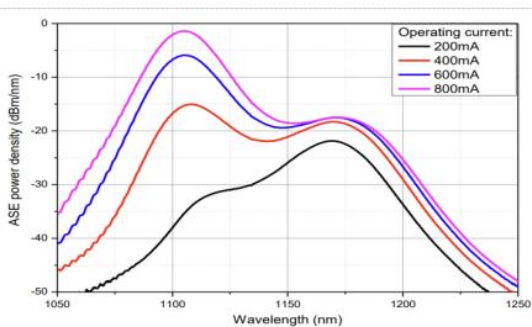
不同输入信号下的增益光谱



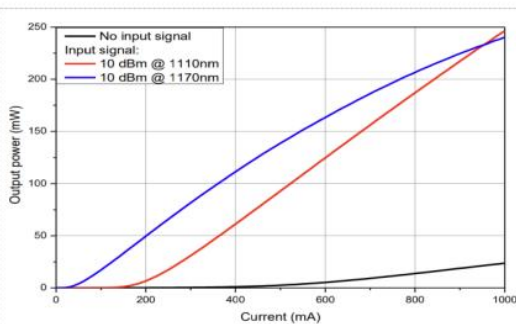
放大光信号的光谱

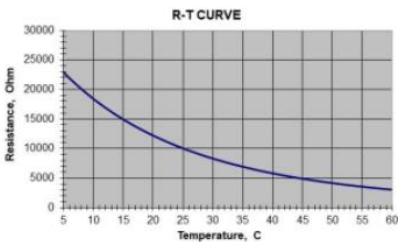
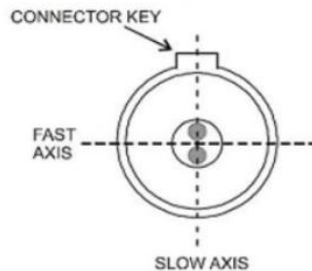


ASE 光谱 (无输入信号)



不同输入信号下的输出功率



热敏电阻规格			光纤规格			
参数	值	单位	参数	值	值	单位
类型	NTC		光纤类型	HI1060	PM980	
电阻@25°C	10±0.1	kOhm	数值孔径 (典型值)	0.14	0.12	
Beta 25-85°C	3435±1%	K	截止波长	920±50	900±70	nm
			模场直径	6.2±0.3 @1060nm	6.6±0.3 @1060nm	μm
			包层直径	125±1	125±1	μm
			涂层直径	245±15	245±15	μm
			松套管直径 (可选)	900	900	μm
			连接器	FC/APC	FC/APC	
			键	narrow	narrow	
			 The output light is polarized along the slow axis of PM fiber.			

操作说明

安全和操作说明

此设备发出的光是不可见的，对人眼有害。设备运行时，请避免直视光纤连接器。在连接器打开的情况下操作时，必须佩戴适当的激光安全眼镜。

请勿对 Max. 额定值仅可短时间应用于设备。长时间暴露于 Max. 额定值或暴露于多个 Max. 额定值可能会导致设备损坏或影响设备的可靠性。在设备的 Max. 额定值之外操作设备可能会导致设备故障或安全隐患。必须使用与组件一起使用的电源，以使 Max. 正向电流不超过。

热辐射器上的设备需要适当的散热器。必须使用 4 个螺钉（以 X 型螺栓拧紧，初始扭矩设置为 0.075Nm，最终以 X 型螺栓拧紧，扭矩设置为 0.15Nm）或夹具将设备安装在散热器上。散热器表面的平整度偏差必须小于 0.05mm。建议在外壳底部和散热器之间使用铝箔或导热柔软材料作为热界面。不宜为此使用导热油脂。

避免设备背反射。它可能会影响设备在光谱和功率稳定性方面的性能。

还可能导致致命的面损坏。强烈建议使用光隔离器来阻挡背反射。

不要拉动光纤。不要弯曲半径小于 3 厘米的光纤。在安装过程中，应始终保护光纤顶部免受任何污染或损坏。取下光纤顶部的防尘盖后，使用沾有异丙醇或乙醇的光学镜头清洁纸或棉签沿一个方向擦拭，小心清洁光纤顶部。仅使用干净的光纤连接器操作设备。

ESD 保护 - 静电放电是产品意外故障的主要原因。采取极端预防措施以防止 ESD。在设备安装过程中，必须保持 ESD 保护 - 在处理产品时使用腕带、接地的的工作表面和严格的防静电技术。

