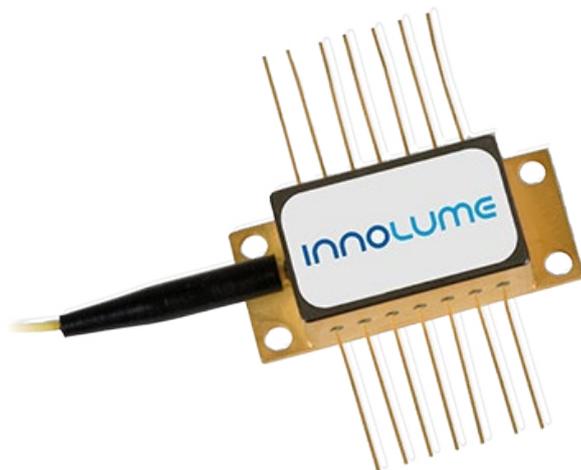


光纤耦合超辐射发光二极管 SLD 1000nm 25mW



产品描述:

Superluminescent Diodes (SLD) 超辐射发光二极管 是介于激光器 (LD) 和发光二极管 (LED) 之间的一种半导体光电器件, 与激光二极管类似, 超辐射发光二极管基于电驱动pn结, 当正向偏置时, 该pn结具有光学活性, 并在宽波长范围内产生放大的自发发射。SLD的峰值波长和强度取决于活性材料成分和注入电流水平。SLD被设计为对沿着波导产生的自发发射具有高的单程放大, 但与激光二极管不同, 反馈不足以实现激光作用。这是通过倾斜波导和防反射涂层刻面的共同作用非常成功地获得的。

SLD是具有相当宽的光学带宽的光源。它们不同于光谱非常窄的激光器和光谱宽度大得多的白色光源。这种特性主要反映在光源的低时间相干性上(这是发射的光波随时间保持相位的有限能力)。然而, SLD可能表现出高度的空间相干性, 这意味着它们可以有效地耦合到单模光纤中。一些应用利用SLD源的低时间相干性来实现成像技术中的高空间分辨率。相干长度是一个经常用来表征光源的时间相干的量。它与光学干涉仪两臂之间的路径差有关, 在该干涉仪上光波仍然能够产生干涉图案。

一方面, SLD是经过优化以产生大量放大自发发射 (ASE) 的半导体器件。为了做到这一点, 它们结合了高功率增益部分, 其中以30dB或更高的高增益因子放大种子自发发射。另一方面, SLD缺乏光学反馈, 因此不可能发生激光作用。通过使小面相对于波导倾斜来抑制从光学部件(例如连接器)到腔中的光的背反射产生的光学反馈, 并且可以通过抗反射涂层来进一步抑制。避免了共振器模式的形成, 从而避免了光谱中明显的结构和/或光谱变窄。

产品特点:

超宽带ASE光谱(950-1050nm)

低纹波

强偏振

单独老化和热循环筛选

符合RoHS

产品应用:

光纤传感器

仪器仪表

光谱学

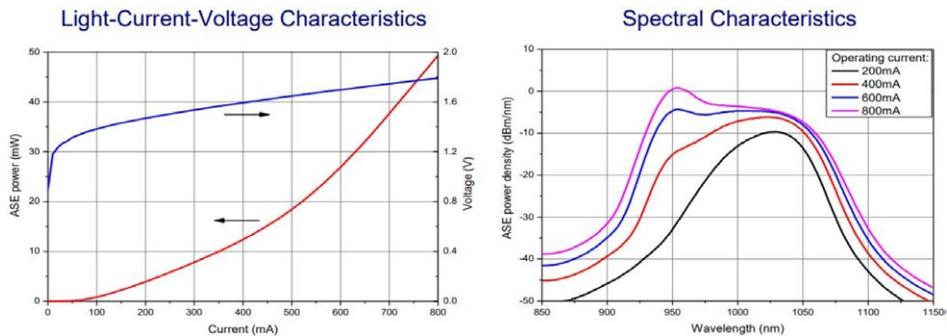
常规性能参数:

规格 (测试条件:连续工作, 芯片温度25°C, 外壳安装在室温散热器上)					
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作输出功率	Pout	15	25		mW
平均波长	λ_m	985	1000	1015	nm
带宽 @ -3dB	$\Delta\lambda$	80	100		nm
谱倾角振幅			1	3	dB
基态最大位置	λ_g	1015	1030	1045	nm
激发态最大位置	λ_e	940	955	970	nm
ASE谱波纹*			0.02	0.3	dB
偏振消光比	PER	15	20		dB
操作电流	Iop		600	700	mA
正向电压	Vf		1.7	1.9	V
上升时间	Trise		0.15		ns
下降时间	Tfall		0.5		ns

* RMS在1nm范围在ASE最大, 10pm分辨率

典型性能仅供参考:

测试条件:连续工作, 芯片温度25°C, 外壳安装在室温散热器上

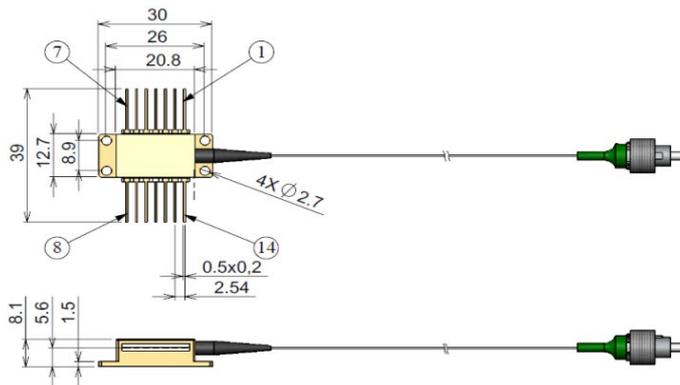


绝对最大额定参数			
参数	最小值	最大值	单位
SLD 反向电压	-	2	V
SLD 连续波正向电流	-	900	mA
热电冷却器电流	-	3	A
热电冷却器电压	-	4	V
光纤弯曲半径	3	-	cm
芯片工作温度范围	5	40	°C
外壳工作温度	0	70	°C
存储温度范围	-40	85	°C



热敏电阻规格			光纤规格			
参数	数值	单位	参数	HI1060	PM980	单位
热敏电阻 典型	NTC	-	NA 典型	0.14	0.12	
电阻 @25°C	10 ± 0.1	kOhm	截止波长	920±50	900±70	nm
Beta 0-50°C	3375±1%	K	模场直径@1060nm	6.2±0.3	6.6±0.3	μm
			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 ± 0.1		m
			接口	FC/APC(narrow key)		
			<p>连接器对准熊猫型光纤:</p>			

尺寸 (单位:毫米)



Pin identification:

- 1 TEC "+"
- 2 Thermistor
- 3 -
- 4 -
- 5 Thermistor
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 SLD anode "+"
- 11 SLD cathode "-"
- 12 -
- 13 Case
- 14 TEC "-"