

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。

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

产品型号

SLD-1000-100-PM-25

应用领域

光纤传感器

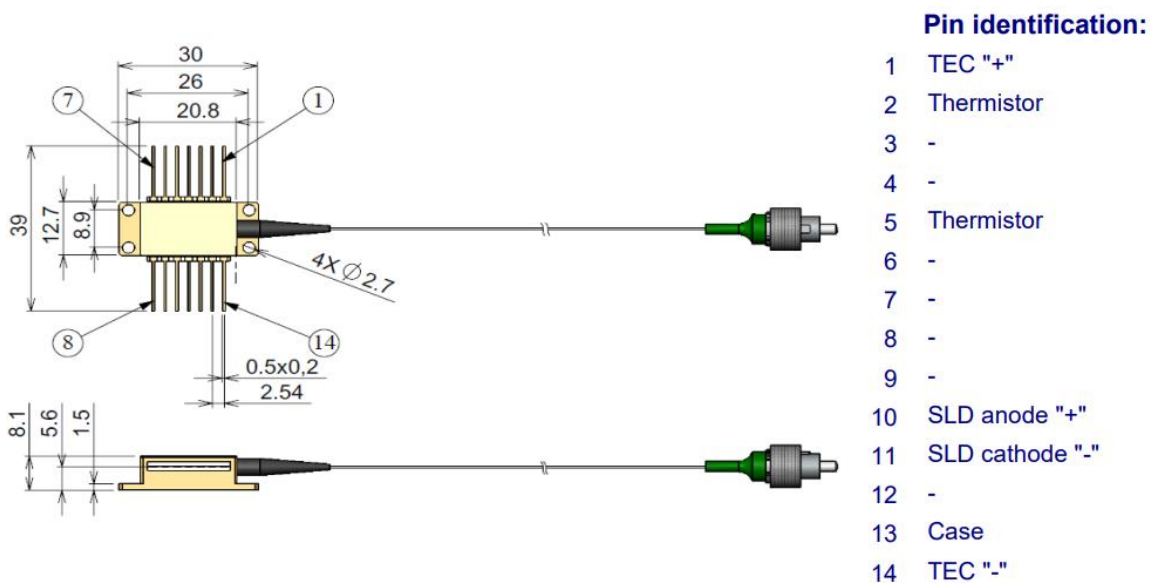
仪器仪表

光谱学

核心参数

平均波长	输出功率	工作电流
1000nm	25mW	600mA

尺寸图



技术参数

规格					
测试条件:连续工作, 芯片温度 25℃, 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

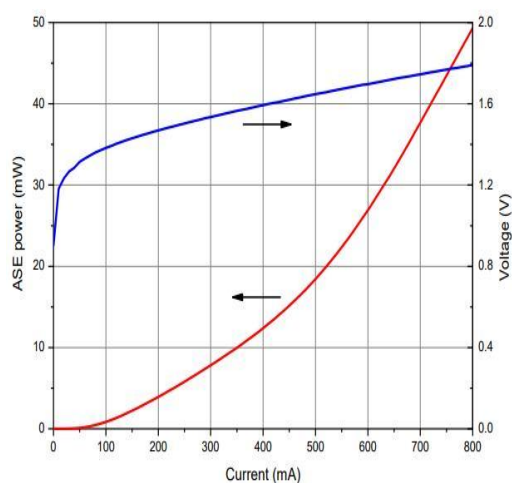
谱倾角振幅			1	3	dB
基态最大位置	λ_g	1015	1030	1045	nm
激发态最大位置	λ_e	940	955	970	nm
ASE 谱波纹*			0.02	0.3	dB
偏振消光比	PER	15	20		dB
操作电流	I_{op}		600	700	mA
正向电压	V_f		1.7	1.9	V
上升时间	T_{rise}		0.15		ns
下降时间	T_{fall}		0.5		ns

* RMS 在 1nm 范围在 ASE 最大, 10pm 分辨率

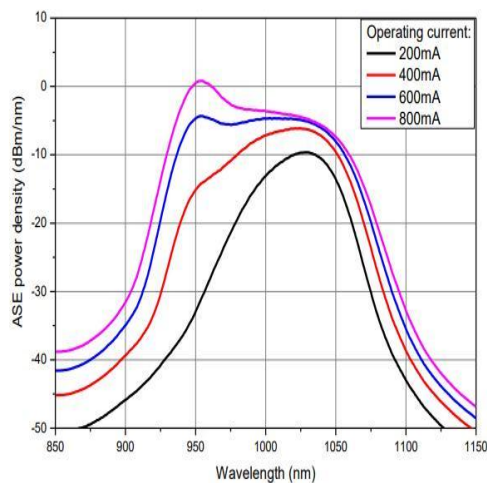
典型性能仅供参考

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

Light-Current-Voltage Characteristics



Spectral Characteristics

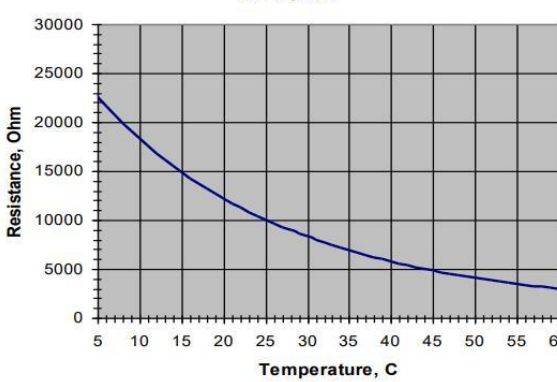
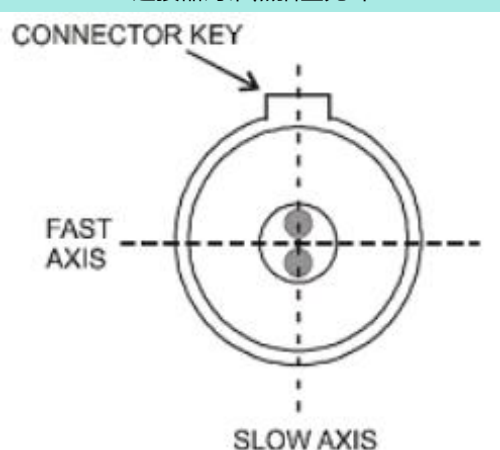




绝对最大额定参数			
参数	最小值	最大值	单位
SLD 反向电压	-	2	V
SLD 连续波正向电流	-	900	mA
热电冷却器电流	-	3	A
热电冷却器电压	-	4	V
光纤弯曲半径	3	-	cm
芯片工作温度范围	5	40	°C
外壳工作温度	0	70	°C
存储温度范围	-40	85	°C

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℃	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
R-T CURVE 			接口	FC/APC(narrow key)		
			连接器对准熊猫型光纤: 			
输出光沿 PM 光纤的慢轴偏振。						

输出光沿 PM 光纤的慢轴偏振。

通用参数

光纤耦合 SLD 典型参数

型号	平均波 长	频宽 FWHM	输出功 率	最大波长	频谱 下降	波纹, 均方 根值 Ripples RMS1	偏振消 光比 PER	工作电 流
	nm	nm	mW	nm	dB	dB	dB	mA
SLD-1000-100-YY-25	1000	100	25	955, 1030	1	0.02	20	600
SLD-1030-120-YY-15	1030	120	15	970, 1050	4	0.02	20	550
SLD-1030-20-YY-150	1030	20	130	1030		0.04	20	800
SLD-1050-90-YY-35	1050	90	35	1050		0.2	20	700
SLD-1060-20-YY-150	1065	25	130	1060		0.05	20	800
SLD-1060-20-YY-300	1060	20	300	1060		0.3	20	1600
SLD-1064-20-YY-350	1064	20	350	1164			18	750
SLD-1080-30-YY-100	1080	30	100	1080		0.05	20	800
SLD-1130-20-YY-30	1130	27	30	1125		0.03	20	300
SLD-1140-85-YY-1	1140	85	1	1110, 1170	4	0.05	20	400

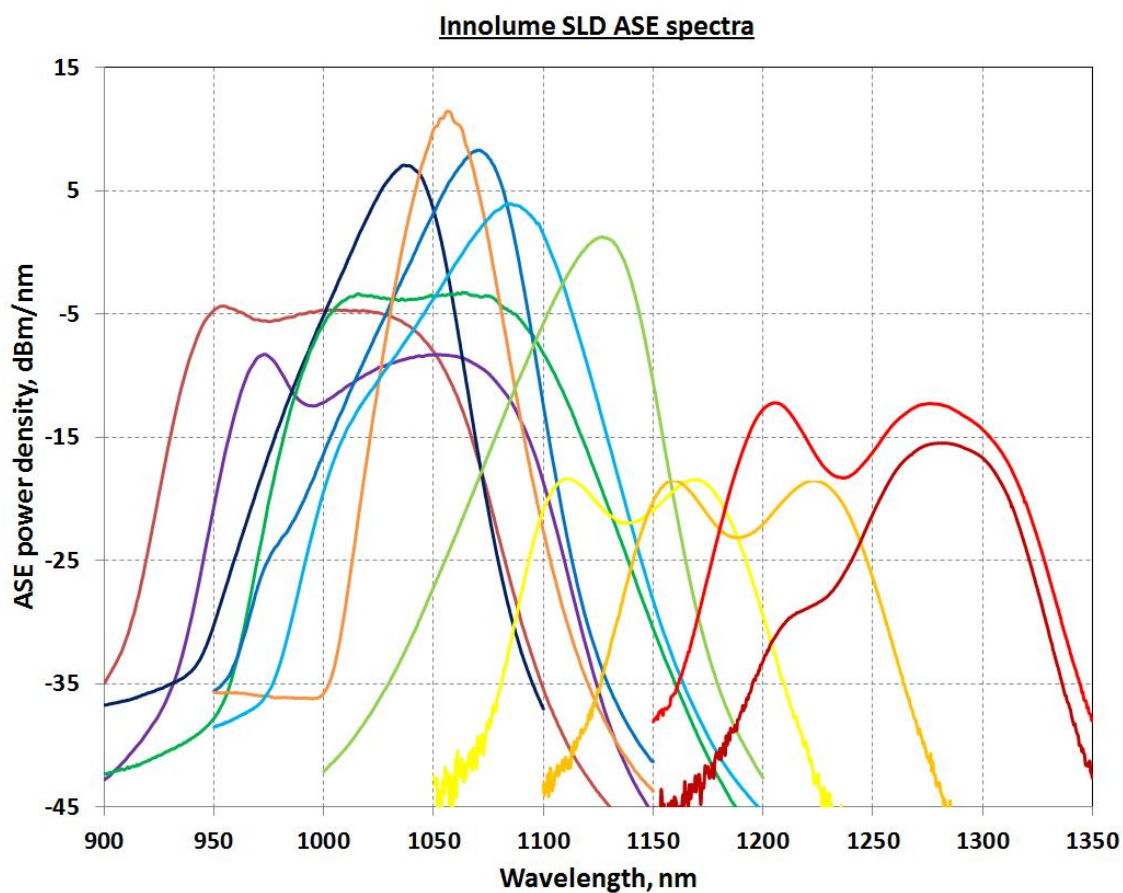
SLD-1190-90-YY-1	1190	90	1	1160, 1225	5	0.02	20	300
SLD-1250-110-YY-5	1250	110	5	1210, 1280	6	0.05	20	800
SLD-1280-50-YY-1	1280	50	1	1280		0.02	20	400

1 – @ ASE 最大值, RMS 在 1 nm 范围内, 10pm 分辨率

780-1330 nm 范围内的任何定制波长都是可能的。

产品特性

波长功率密度曲线





注意:

这种设备发出的光是看不见的，可能对人眼有害。设备运行时，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。长时间暴露于最大额定值或暴露于一个以上的最大额定值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设备可能会导致设备故障或安全隐患。必须使用与部件一起使用的电源，以确保不会超过最大正向电流。散热器上的设备需要一个合适的散热器。该装置必须使用 4 个螺钉（以 X 型方式拧紧，初始扭矩设置为 0.075Nm，最终 X 型螺栓拧紧为 0.15Nm）或夹具安装在散热器上。散热器表面的平面度偏差必须小于 0.05mm。建议在外壳底部和散热器之间使用铝箔或导热软材料作为热接口。为此不希望使用导热油脂避免设备背面反射。它可能会在频谱和功率稳定性方面对设备性能产生影响。它也可能造成致命的关节面损伤。强烈建议使用光学隔离器来阻挡背面反射。

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，应始终保护光纤尖端免受任何污染或损坏。取下覆盖在光纤尖端的防尘帽后，使用光学透镜清洁纸或棉签轻轻擦拭异丙醇或乙醇，向一个方向仔细清洁光纤尖端。仅使用干净的光纤连接器操作设备。

静电放电是导致产品意外失效的主要原因。采取极端预防措施，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、接地工作表面和严格的防静电技术。

