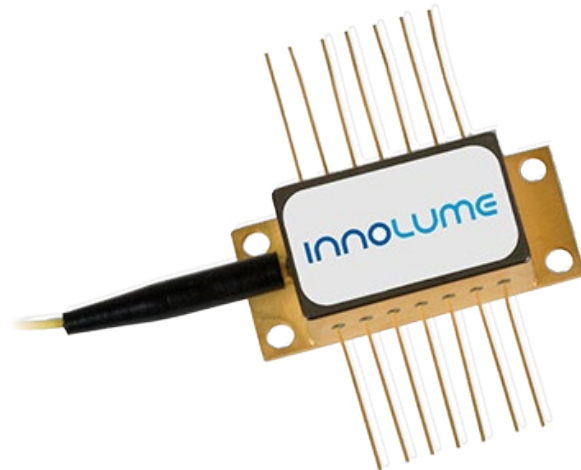




光纤耦合量子点梳状激光二极管 1310nm



产品描述:

梳状激光器是一种光源，其光谱由等距线组成，每条线对应于一种纵腔模式。发射的频谱也共享一个奇异频率。梳状激光器的独特之处在于其线的数量以及它们卓越的个体时间稳定性。

由于这些功能，我们的梳状激光器可用作高精度的低噪声光学频率梳状发生器 (OFC)，使您能够测量未知频率或调整激光器以匹配特定频率。基于这些特性，我们的梳状激光器在数据通信和电信应用中特别有用。

梳状激光器 – 光通信的出色解决方案

普通的多频二极管激光器存在模分区噪声 (MPN)，导致谱线的时间波动较大，阻碍了其在光通信中的适用性。相反，量子点梳状激光器每条谱线的相对强度噪声 (RIN) 足够低，可以携带宽带数据而不会出错或信号消失。紧凑型单片梳状激光二极管芯片基于GaAs/AlGaAs材料系统中的InAs/InGaAs量子点。

梳状激光器 – 频率梳在各行各业的广泛应用

我们的量子点梳状激光器能够为各种行业提供基于激光的频率梳的优势。这允许广泛的应用以及基于客户需求的个性化解决方案：

密集波分复用系统 (DWDM 系统), 光纤通信, 光学时钟等

由于我们的梳状激光器专门设计用于支持大容量DWDM链路的开发，因此当主要关注数据的正确传输时，它特别有用。该技术可以集成到各种数据通信和电信结构中，以优化带宽的利用率和信息的同时、无损传输，即使是长距离传输。

基于量子点的二极管激光器作为光学频率梳发生器工作。该器件在约1310nm处提供几个低噪声80GHz间隔的光学模式。该设备封装在方便的14引脚蝶形外壳中，专门用于开发和评估基于WDM技术的新型光学互连。

产品特点:

单片InAs/GaAs量子点基二极管激光器

标准通信波长: O波段

至少8个低RIN单个Fabry-Perot模式

等距温度不敏感通道间距

内置光隔离器

保偏光纤

产品应用:

DWDM通信的多信道源



常规性能参数:

规格(测试条件: CW 操作在 25°C)

参数	Symb.	Min.	Typ.	Max.	Unit
总输出功率	Pout	25	30		mW
中心波长 1	λ_c	1300	1310	1320	nm
每个通道的光功率			2		mW
通道数量 (<-3dB差异) Number of channels		8	12		
通道间距 Channel spacing 2		78	80	82	GHz
单个FP模式(信道) RIN (0.1-8GHz范围内的平均值)				-125	dB/Hz
激光二极管功率转换效率 (Pout/Iop/Vf)	WPE	9			%
LD阈值电流	Ith		20	30	mA
LD工作电流	Iop		160	180	mA
LD正向电压	Vf		2.1	2.3	V
偏置电压 3	Va		4		V
偏振消光比	PER	15	18		dB

1,1150至1330nm (根据要求)

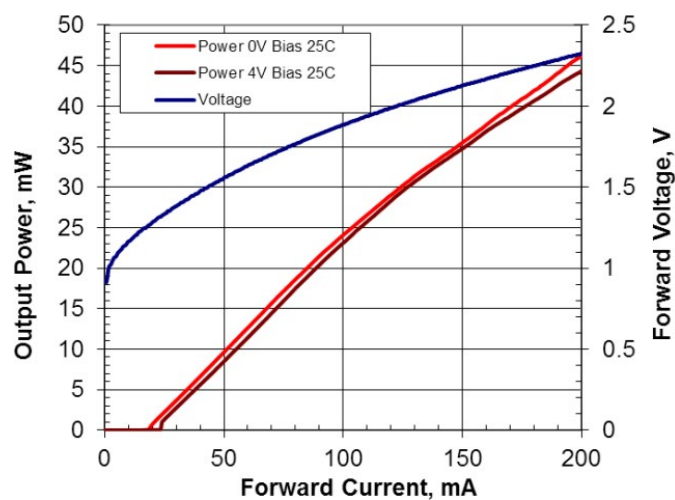
2,根据要求提供25-100GHz 模式间隔

3,根据要求提供0V偏置电压

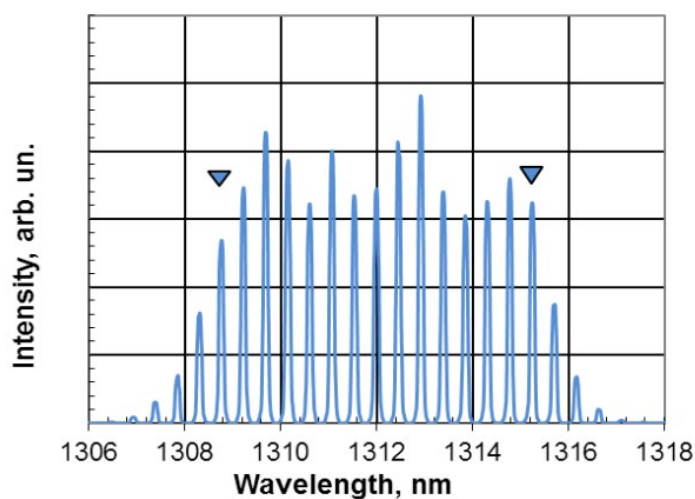
绝对最大额定参数

参数	Min.	Max.	Unit
激光二极管反向电压		2	V
工作电流		250	mA
热电冷却器电流		3	A
热电冷却器电压		4	V
储存温度范围(原装密封包装)	-30	85	°C
外壳工作温度范围	5	80	°C
引线焊接温度(最大5秒)		250	°C

L-I-V曲线, 连续工作:

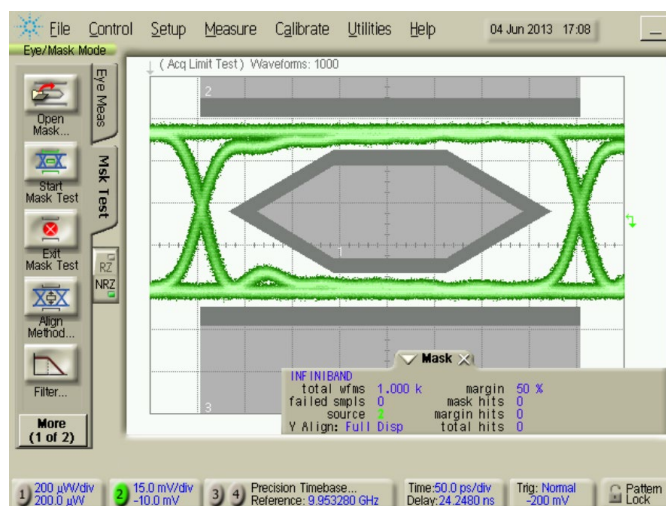


光谱图:



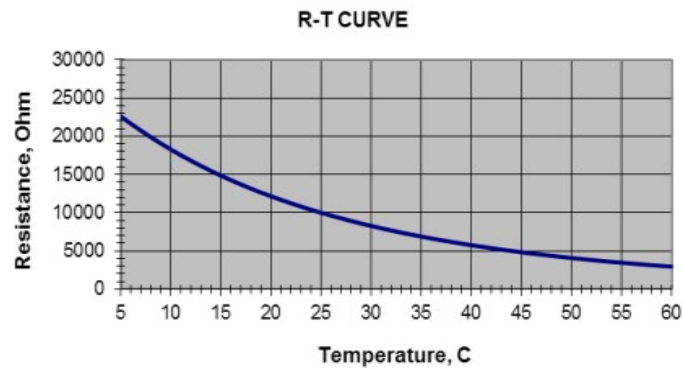
一种F-P模式的示例眼图:

2.5GHz外部调制, 过滤出单通道



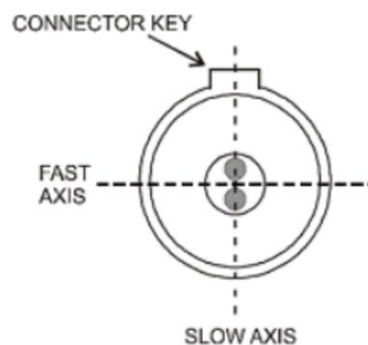


热敏电阻规格		
参数	Value	Unit
热敏电阻类型	NTC	
电阻@25°C	10 ± 0.05	kOhm
Beta 0-50°C	3477	K



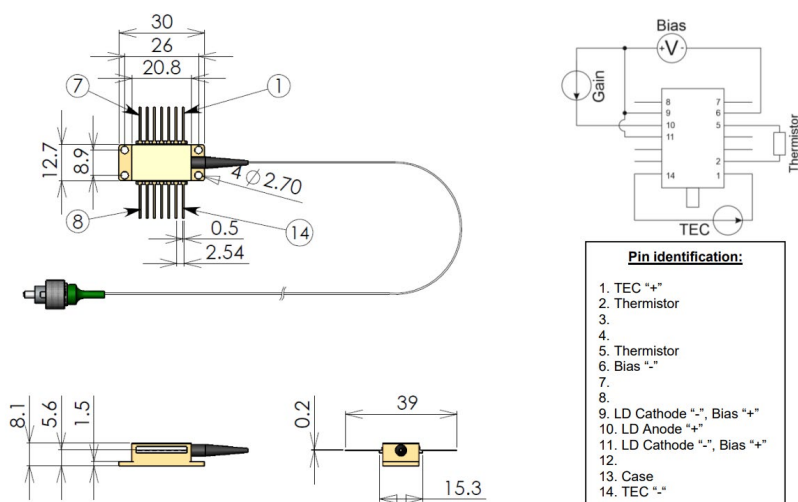
光纤规格		
参数	PM 1300	Unit
类型	Panda PM1300	
包层直径	125±1	μm
涂覆层直径	245±5	μm
模场直径@1310nm	9.5±1	μm
长度	1 ± 0.2	m
连接器	FC/APC	

连接器与PANDA光纤对齐



输出光沿着PM光纤的慢轴偏振

产品尺寸:



该模块发出的激光是不可见的，对人眼有害。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激光二极管。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。

在其最大额定值之外操作激光二极管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，以确保不会超过最大峰值光功率。散热器上的激光二极管模块需要一个合适的散热器。

通过偏置的电流不应超过20mA。不要在BTF管道上施加压力。

不要拉动光纤。不要弯曲半径小于3厘米的光纤。只能使用干净的光纤连接器操作激光模块。如有必要，定期检查并清洁连接器。要清洁连接器，请仅使用洁净室兼容的纸巾，在上面放一些异丙醇，仔细清洁连接器的表面，或者使用专用的纤维清洁工具。仅在关闭激光电流的情况下进行清洁。

ESD保护-静电放电是激光二极管意外故障的主要原因。采取极端预防措施，防止ESD。处理激光二极管时，应使用腕带、接地工作表面和严格的防静电技术。