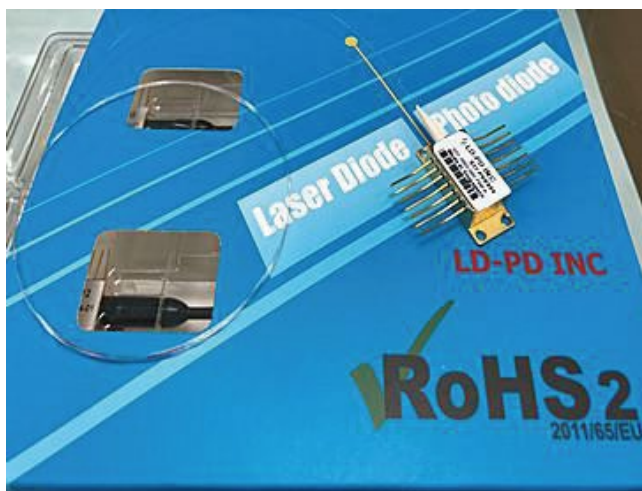


850nm蝶形高速调制单模VCSEL激光器



产品描述

LD-PD INC 借经过优化的光学特性, 850 nm 单模 VCSEL 成为高要求传感系统应用的理想选择。创新型芯片设计已对高阶纵向与横向模式加以抑制, 同时具有线性偏振稳定性。

产品特点

- 内部 TEC 和热敏电阻
- 2 nm TEC 的可调性
- 高斯型光束轮廓绝对对称的高斯型光束轮廓显著简化应用光学设计。
- 小光束发散角, 发散角的范围为 20° ($1/e^2$), 可重复再现, 方便激光光束传导。
- 光谱宽度窄, 凭借光谱宽度通常为 100 MHz 的激光线, 此类激光器专为光谱应用而设计。
- 低功率消耗, 由于功率消耗仅为数毫瓦, 移动应用中可采用电池运行。
- TO46&TEC
- 特定工作条件: 激光电流 $I_{OP} = 2 \text{ mA}$ 目标波长 $\lambda_t = 850 \text{ nm}$ @ TOP (由 TEC 调节)

应用领域

- CPT 原子钟
- 光学相干实验

电学参数

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
光功率 Power	PP	—	0.1	—	—	mW
阈值电流	ITH	CW, TL =25°C	1	3	5	mA
驱动电流	IOP	PO =0.1mW	—	5	8	mA
激光器正向电压	VLF	PO =0.1mW	—	—	2.3	V
光电效率	η	CW, TL =25°C	0.2	0.4	0.65	mW/mA
激光器 TEC 控制温度(环境温度 25°C)	TLD	—	15	—	35	°C
热敏电阻电流	ITC	—	10	—	100	μ A
热敏电阻阻抗	RTH	TL =25°C	9.5	—	10.5	k Ω
制冷器电流	ITEC	TL =25°C, Taround =70°C	—	—	1.2	A
制冷器电压	VTEC	TL =25°C, Taround =70°C	—	—	3.5	V

光纤和连接器

参数	符号	描述	最小	典型	最大	单位
尾纤长度	L	Nufern PM 780-HP	0.98	—	3.5	m
连接器类型	—	FC/APC	—	—	3.5	—

光学特性

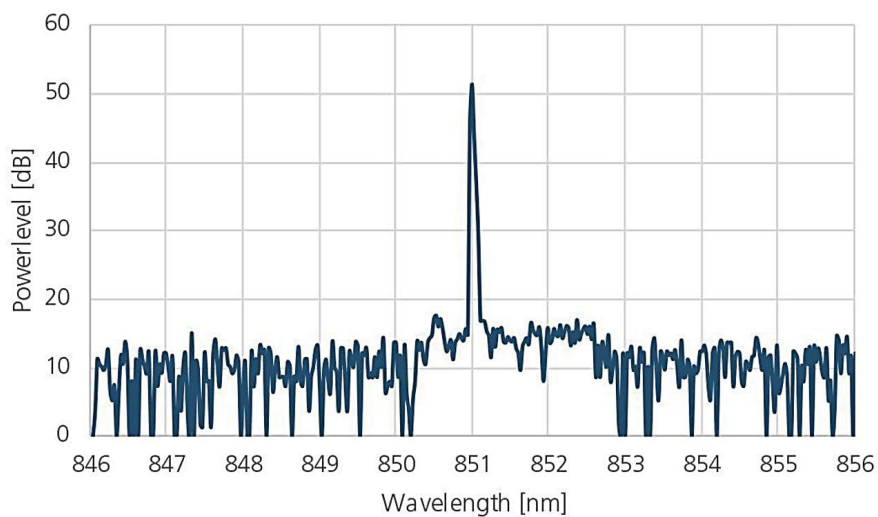
参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
中心波长	λ C	CW TLD=25~35°C	840	850	860	nm
边模抑制比	SMSR	CW	10	—	—	dB
消光比	ER	IF=5mA polarization // slow axis	18	20	—	dB

绝对最大值

参数	符号	最小	最大	单位
激光器反向电压	VRLMAX	—	8.0	V
正向电流	IFLMAX	—	8.0	mA
工作温度范围	T0	5	45	°C
贮藏温度范围	Tstg	-40	85	°C
热敏电阻温度	—	—	100	°C
制冷器工作电流	—	—	1.9	A

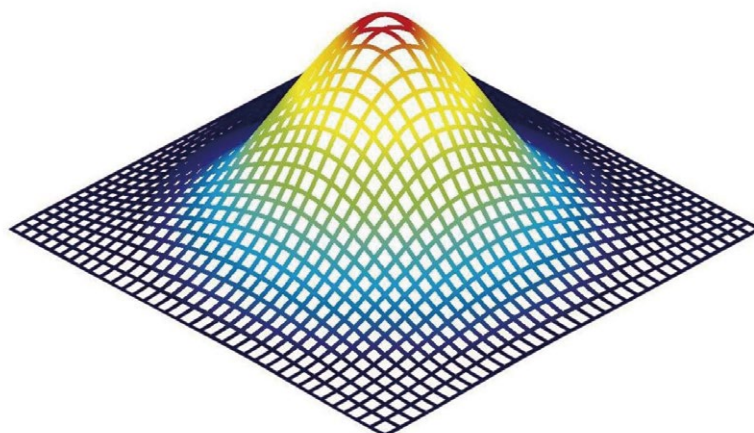
光谱图

高阶模式被强烈抑制，光谱带宽极窄



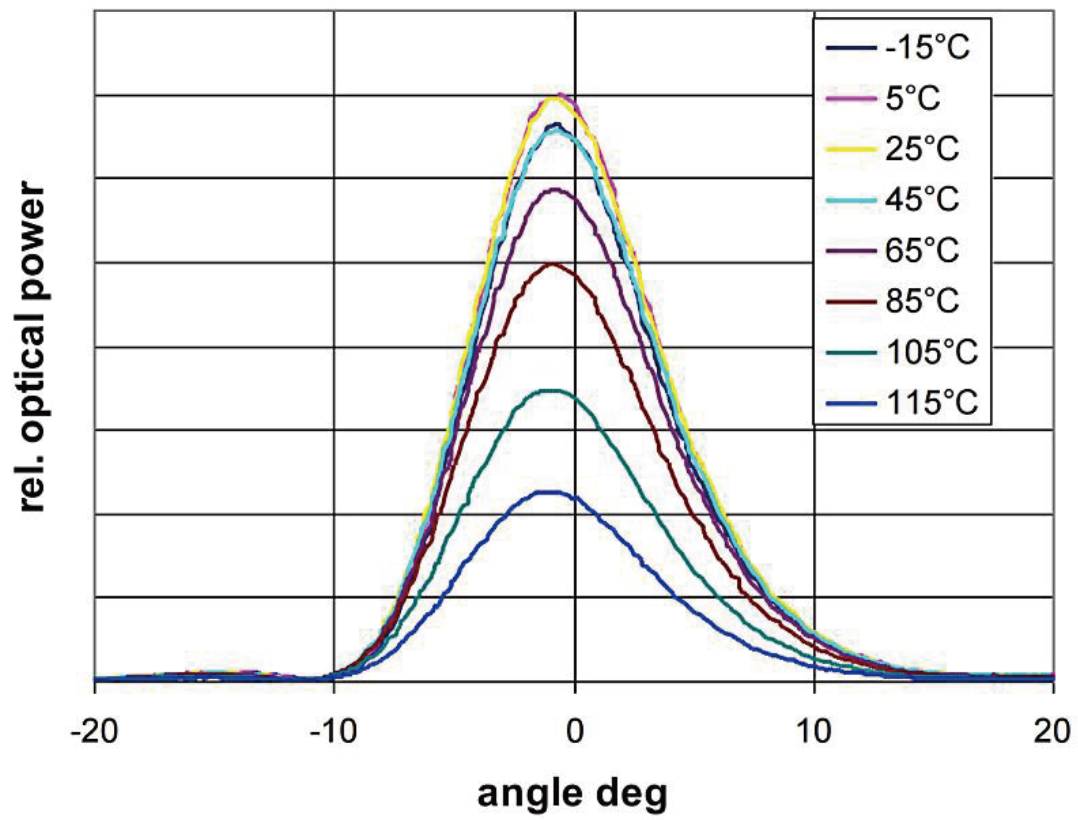
光束轮廓

单模 VCSEL 的远场光强分布完全符合高斯模式

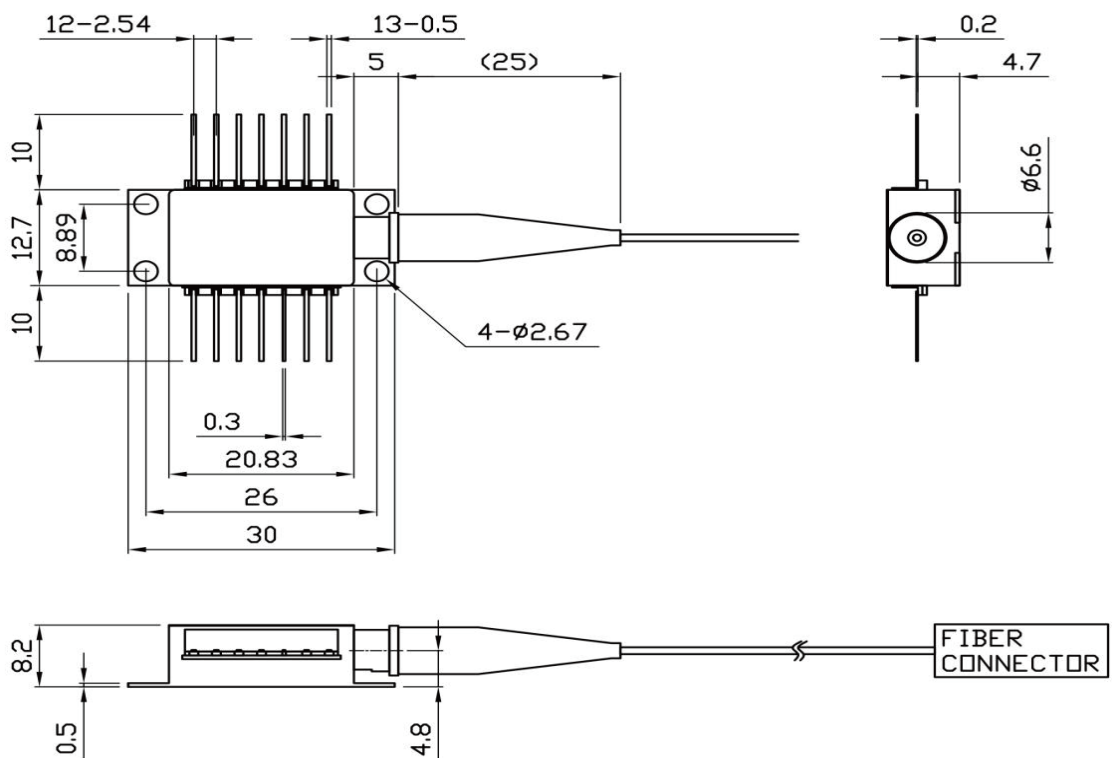


LI VT 特性曲线

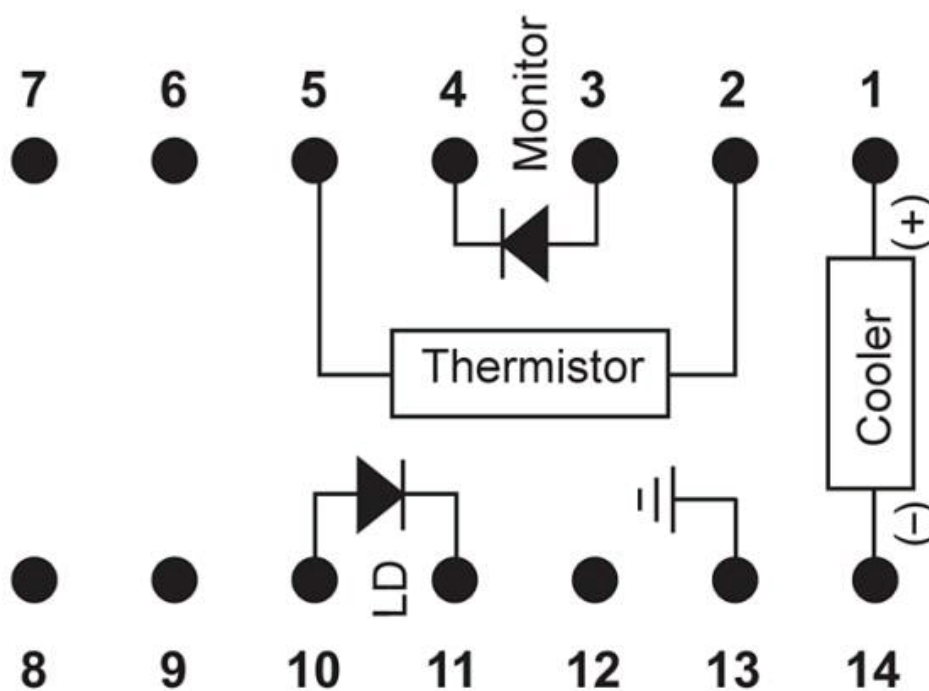
您将受益于较宽温度范围内的线性性能和低阈值电流



规格尺寸 (单位 mm)



引脚定义



1	Thermoelectric Cooler (+)	8	N/C
2	Thermistor	9	N/C
3	PD Monitor Anode (-)可选	10	laser Anode (+)
4	PD Monitor Cathode (+)可选	11	Laser Cathode (-)
5	Thermistor	12	N/C
6	N/C	13	Case Ground
7	N/C	14	Thermoelectric Cooler (-)

A. 型号: VCSEL850-SM-BF-PM

描述:

中心波长: 850nm ,波长偏差: $\pm 10\text{nm}$ 输出功率: $>0.1\text{mw}$,14pin 蝶形封装,
保偏输出