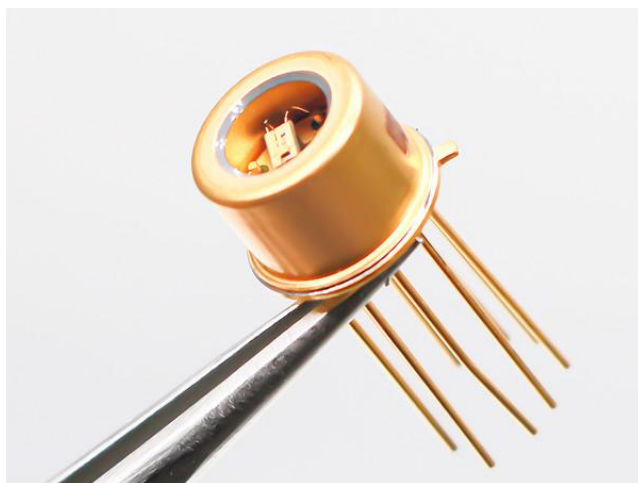


窄线宽单模 VCSEL 激光器

($763 \pm 1\text{nm}$ 1mW 光谱带宽 100MHz)|氧气检测



产品描述

单模 VCSEL 激光器具有出光功率高，线宽窄以及良好的一致性目前深受国内科研客户青睐。目前我们现有库存波长 760nm、764nm 激光器，760nm 用于 TDLAS 氧气检测，以及 795nm 用于 Rb 原子钟实验，还有 852nm 用于 CS 原子冷却。

产品特点

窄线宽输出；低功耗运行；单模光纤耦合；紧凑封装；快速调制

应用领域

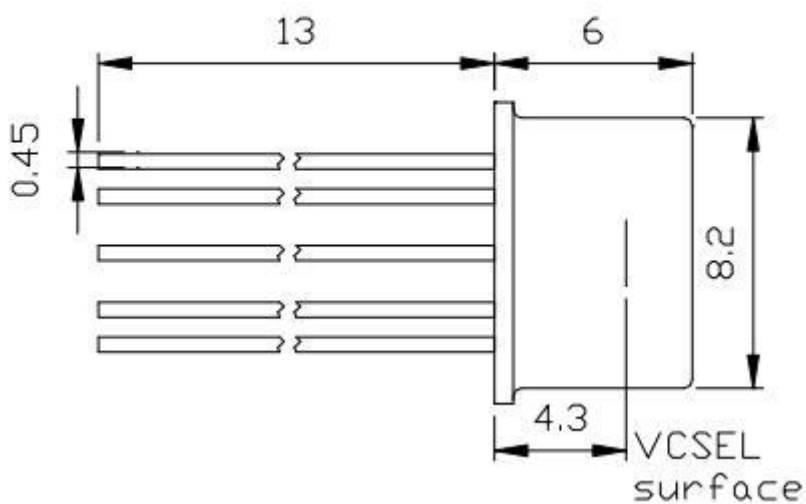
气体传感 | 光纤陀螺仪 | 量子技术 | 生物医疗 | 工业控制

核心参数

波长
764nm

尺寸图

TO dimensions



详细参数

参数	符号	Min.值	典型值	Max.值	单位	备注
发射波长	λ_R	759	760	761	nm	T:20°C, $I_{tec}=0, P_{op}=0.3mW$
阈值电流	I_{TH}		0.5		mA	
输出功率	P_{opt}	0.25			mW	



参数	符号	Min.值	典型值	Max.值	单位	备注
阈值电压	U_{TH}		1.8		V	
激光电流	I_{OP}			2	mA	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW}$
激光电压	U_{OP}		2		V	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW}$
电光转换率	η_{WP}		12		%	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW}$
斜率效能	η_s		0.3		W/A	
微分串联电阻	R_s		250		Ω	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW}$
3dB调制带宽	$v@3dB$	0.10			GHz	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW}$ (由于 ESD 保护二极管)
相对噪声强度	RIN		-130	-120	dB/Hz	$P_{opt} = 0.3 \text{ mW @ 1 GHz}$
波长调谐电流			0.6		nm/mA	
波长调谐温度			0.06		nm/K	
热电阻	$R_{thermal}$	3		5	K/mW	



参数	符号	Min.值	典型值	Max.值	单位	备注
边模抑制		25			dB	$I = 2 \text{ mA}$
光束发散度	θ	10		25	°	$P_{\text{opt}} = 0.3 \text{ mW}$, 满 $1/e^2$ 带宽
光谱带宽			100		MHz	$P_{\text{opt}} = 0.3 \text{ mW}$
TEC 电流				500	mA	
NTC 电阻		9.5	10	10.5	k Ω	T:25°C
NTC 温度依赖性			$10/\exp[3892*(1/298\text{k} - 1/T_{\text{op}})]$		k Ω	TEC current<200mA



绝对最大值

储存温度 -40 ~ 125°C

TO 工作温度 -40 ~ 85°C

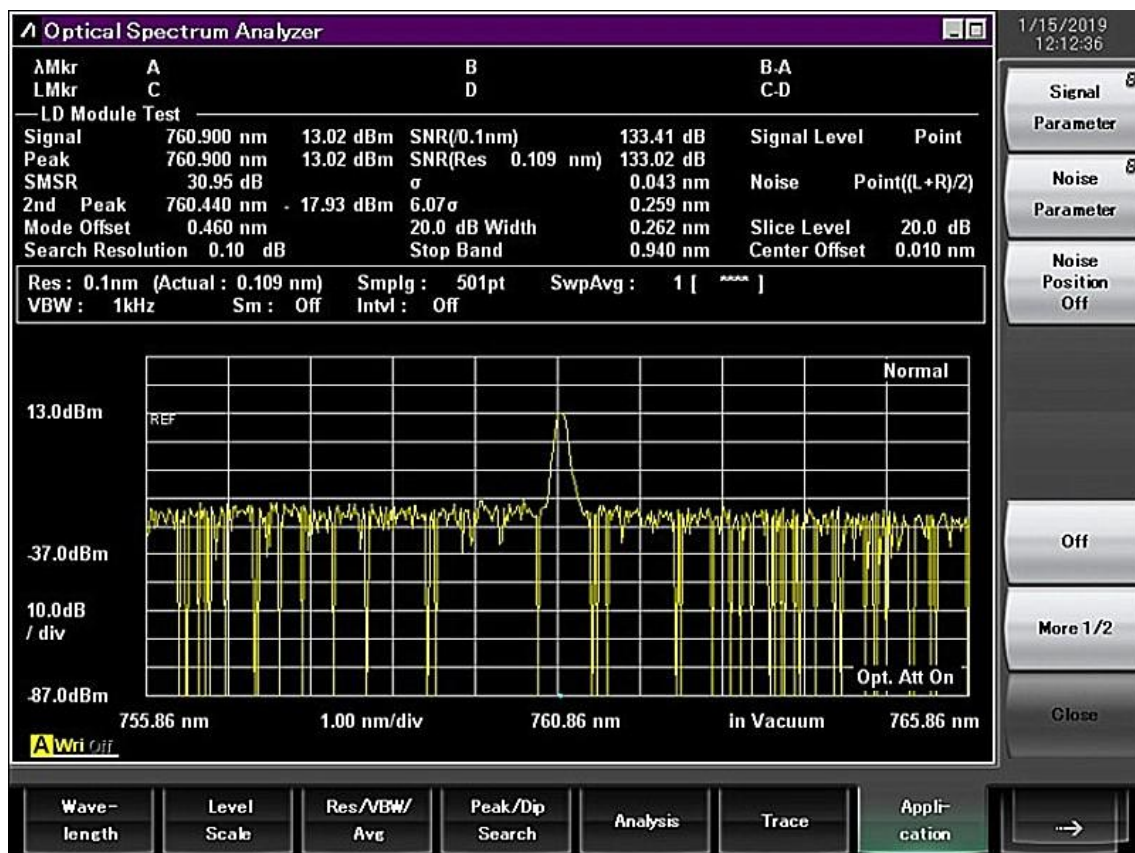
正向激光电流 3mA

VSEL 反向电压 3V

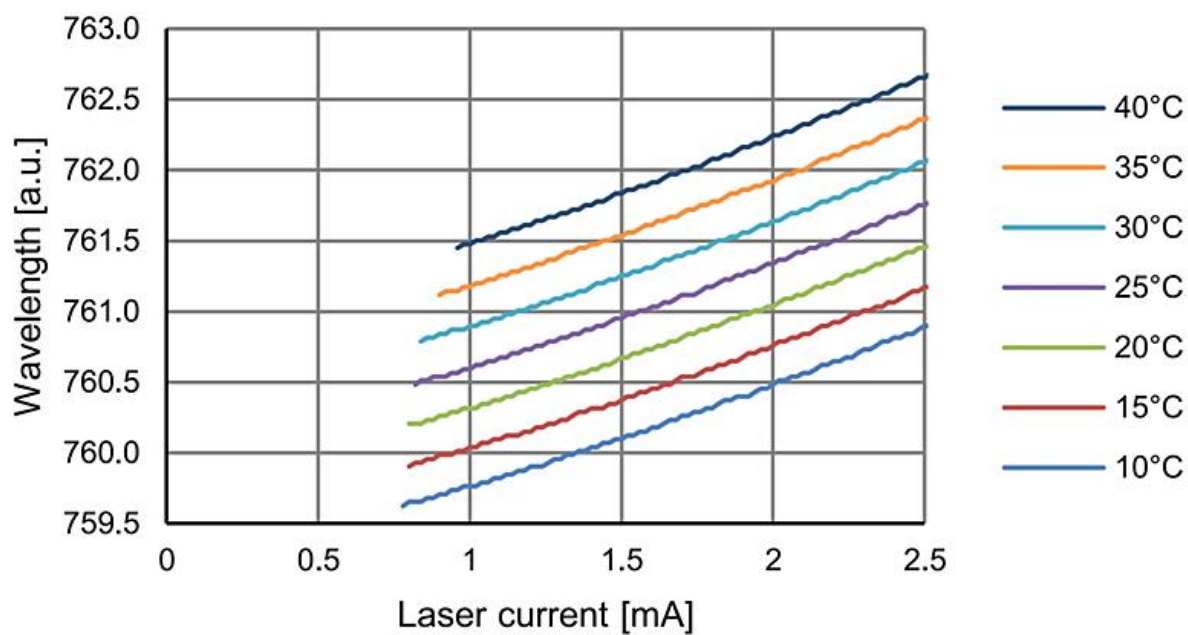
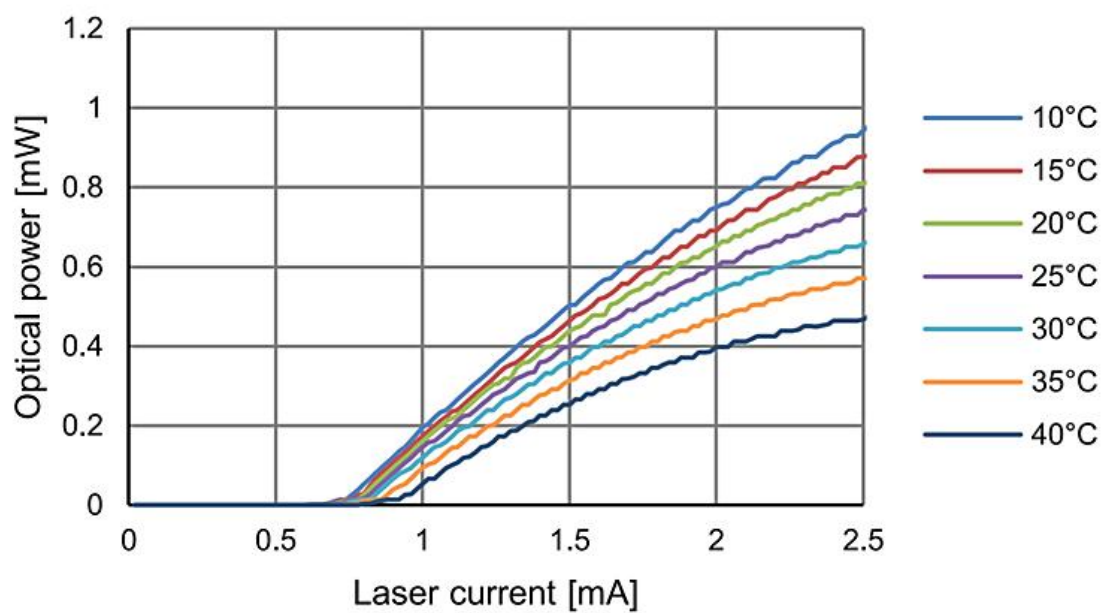
焊接温度* 270C°

*TEC 温度必须低于 150°C

光谱图



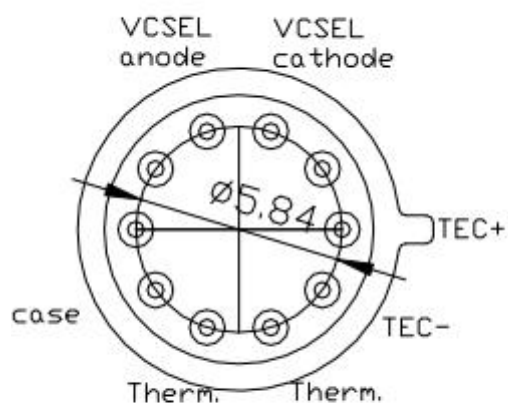
LIV



TEC 电流调谐下的温度/波长

引脚定义

Pin configuration



top view

Unit: mm

