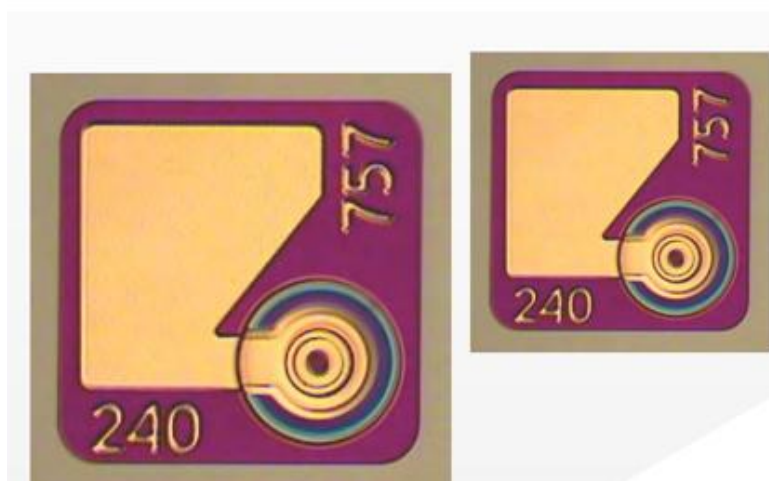


偏振锁定单模 VCSEL 芯片激光器(850nm 1mW)



产品描述

我们的单模 VCSEL 旨在满足广泛的光学传感应用的严格规范。该产品提供偏振稳定的单模发射，具有对称的高斯光束轮廓，输出功率通常为 1mW。偏置电流范围为 3 至 6mA。

产品特点

偏振锁定设计；单模输出；高波长稳定性；低功耗；紧凑芯片级封装

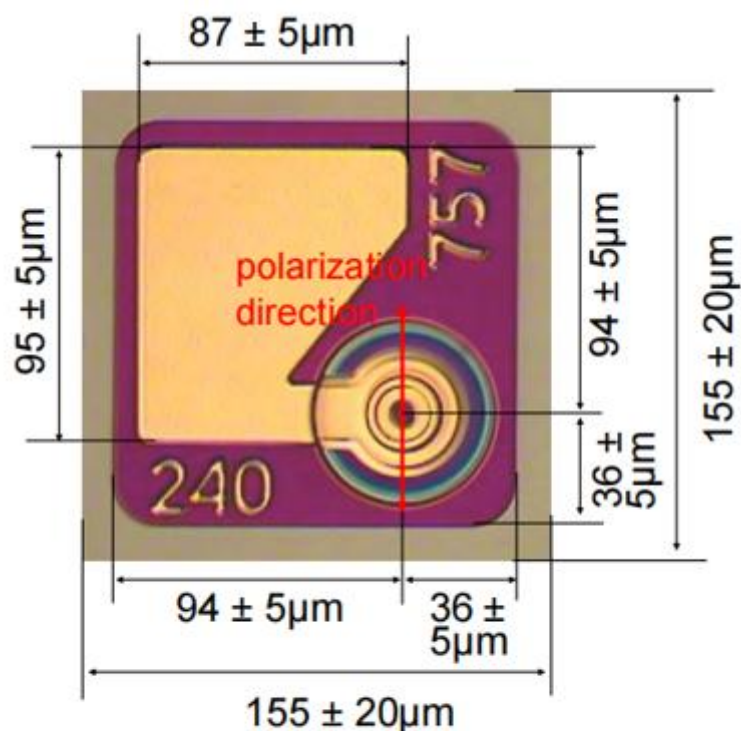
应用领域

量子技术 | 光纤传感 | 相干通信 | 生物成像 | 冷原子操控 | 光学镊子

核心参数

中心波长
850nm

尺寸图



Chip thickness: $150 \pm 15 \mu\text{m}$

详细参数

操作条件: $T_{op} = 5^\circ - 45^\circ\text{C}$; $I_{op} = \text{const.}$, set at 25°C so that $P_{op} = 0.55\text{mW}$

参数	符号	最小	典型	最大	单位	备注
阈值电流	I_{TH}	1	3	5	mA	$T = 25^\circ\text{C}$
斜率效率	η	0.20	0.40	0.65	mW/mA	$T = 25^\circ\text{C}$, $I = I_{TH} + 1\text{mA}$
工作电流	I_{OP}	2.3		6	mA	$T = 25^\circ\text{C}$, $P_{op} = 0.55\text{mW}$
工作电压	U_{OP}			2.3	V	工作条件
微分电阻	R_d	20		90	Ω	$T = 25^\circ\text{C}$, $P_{op} = 0.55\text{mW}$
SM 光输出功率	P_{SM}	0.9			mW	$T = 25^\circ\text{C}$
边模抑制比	SMSR	10			dB	$T = 25^\circ\text{C}$, $P_{op} = 0.9\text{mW}$
偏振方向的精度	δ_{po}	-15		+15	deg	$T = 25^\circ\text{C}$, $P_{op} = 0.2 \dots 0.9\text{mW}$

参数	符号	最小	典型	最大	单位	备注
发射波长	λ_{peak}	840	850	860	nm	工作条件
光束发散性	$\theta_{\text{FW1/e}^2}$	13	17	21	deg	$T = 25^\circ\text{C}, P_{\text{op}}=0.5\text{mW}$
光功率随温度的变化	$P(T) - P_{\text{op}}$	-200		+120	μW	$I_{\text{op}}, T=5\ldots45^\circ\text{C}$

SM=单个模式；FW1/e²=全宽 1/e²

绝对最大额定参数

参数	最大值	单位	备注
连续工作电流	8	mA	3
连续反向电压	8	V	
PCB 焊料或回流温度	260	°C	最多 10 秒

封装尺寸

参数	最小	典型	最大	备注
芯片宽度	135	155	175	μm
芯片长度	135	155	175	μm
芯片厚度	135	150	165	μm