



产品规格书

850nm 单模半导体激光二极管芯片



850nm 单模半导体激光二极管芯片

(LC-UMC-3-850-TE-0.7-4.0-D1)

性能特点

- GaAs 量子阱
- 高功率
- 高效率
- 高可靠性

典型应用

- 中高功率工业光纤激光器泵浦
- 生物医学
- 激光装备
- 科研



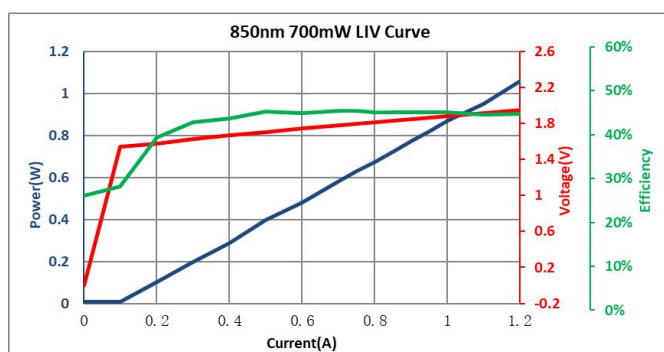
光电性能 (@Tc=25±3°C)

型号: LC-UMC-3-850-TE-0.7-4.0-D1					
Item	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
Operation					
Central Wavelength 中心波长 (CW)	λ	846	849	853	[nm]
Optical output power 输出功率	P_{opt}		700		[mW]
Operation mode 工作模式			CW		
Power modulation 功率调制率			100		[%]
Geometrical					
Emitter Width 出光窗口宽度	W		3		[μm]
Emitter Pitch 发光点周期	P		500		[μm]
Cavity Length 腔长	L	3995	4000	4005	[μm]
Thickness 厚度	D	110	130	150	[μm]
Electro Optical Data					
Fast Axis Divergency (FWHM) 快轴发散角	θ_{\perp}	15	17	19	deg
Slow Axis Divergency (FWHM) 慢轴发散角	θ_{\parallel}	3	5	7	deg
Spectral Bandwidth (FWHM) 光谱宽度	$\Delta\lambda$		2	3	[nm]
Pulse Wavelength 脉冲波长	λ	844	847	850	[nm]
Slope Efficiency 斜率效率	η	0.09	1.02	1.04	[W/A]
Conversion efficiency 转换效率		41	44	47	[%]
Threshold Current 阈值电流	I_{th}		0.1	0.13	[A]
Operating Current 工作电流	I_{op}		0.9	1.0	[A]
Operating Voltage 工作电压	V_{op}		1.85	1.95	[V]
Temperature Characteristics ($d\lambda/dT$) 温度特性			0.28		[nm/°C]
Polarization 偏振			TE		
LD Operating Temperature 工作温度			25		[°C]

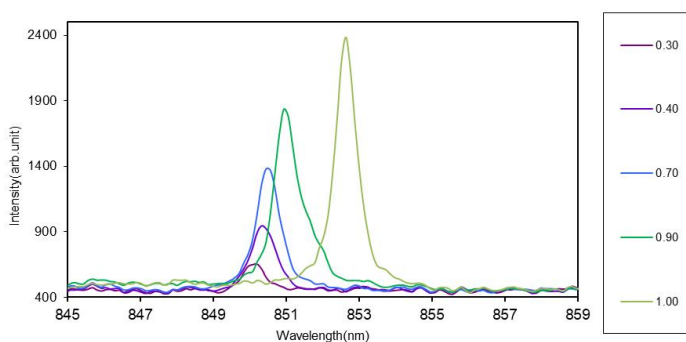
极限参数

参数名称	符号	额定值	单位
工作温度	Tc	-20 ~ +60	°C
存储温度	Tstg	-40 ~ +125	°C
最大输出功率	Pmax	1.8	W
最大正向电流	If	2.5	A

测试曲线



LIV 曲线



光谱曲线

说明:

- 1、单位：微米
- 2、发光区宽度：3微米
- 3、P电极：芯片正面，电极厚度0.3微米±0.03微米
- 4、N电极：芯片背面，电极厚度 0.6 微米±0.03 微米

注意事项

应采取必要的 ESD 防护措施，已避免芯片被静电损伤。

GaAs 基芯片易碎，取用时需十分小心。推荐使用真空吸附方式取用芯片。

焊接力度、温度等参数需小心设置，已避免损坏芯片。

