



产品规格书

905nm 高功率半导体激光二极管芯片



905nm 高功率半导体激光二极管芯片

(LC-UMC-135-905-TE-50-0.75-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



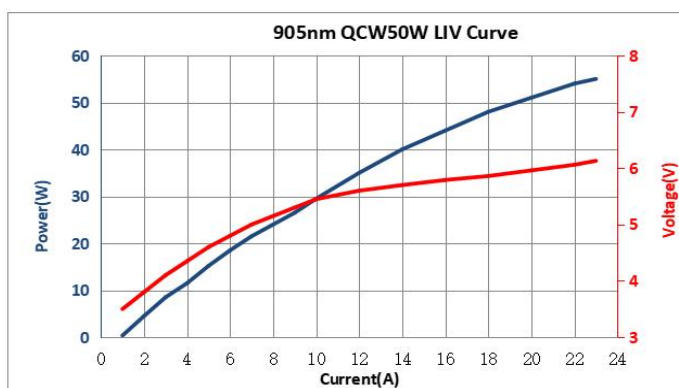
光电性能 (@Tc=25±3°C)

型号: LC-UMC-135-905-TE-50-0.75-D1					
Item	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
Operation					
Central Wavelength 中心波长	λ	890	905	920	[nm]
Optical Output Power 输出功率	P_{opt}		50		[W]
Operation Mode 工作模式			QCW		
Power Modulation 功率调制率			100		[%]
Geometrical					
Emitter Width 出光窗口宽度	W		135		[μ m]
Emitter Pitch 发光点周期	P		400		[μ m]
Cavity Length 腔长	L	740	750	760	[μ m]
Thickness 厚度	D	130	150	170	[μ m]
Electro Optical Data					
Fast Axis Divergency (FWHM) 快轴发散角	θ_{\perp}		27		[deg]
Slow Axis Divergency (FWHM) 慢轴发散角	θ_{\parallel}		10		[deg]
Spectral Bandwidth (FWHM) 光谱宽度	$\Delta\lambda$		4		[nm]
Slope Efficiency 斜率效率	η	2.8	3		[W/A]
Conversion Efficiency 转换效率		35	40		[%]
Threshold Current 阈值电流	I_{th}		0.9	1	[A]
Operating Current 工作电流	I_{op}		21	23	[A]
Operating Voltage 工作电压	V_{op}		6.3	7	[V]
Operating Pulse Width 工作脉宽	t		100		[ns]
Repetition Frequency 重复频率	f		1000		[Hz]
Duty Cycle 占空比	D		0.01%		
Temperature Characteristics (d λ /dT) 温度特性			0.31		[nm/°C]
Polarization 偏振			TE		
LD Operating Temperature 工作温度		-40	25	85	[°C]

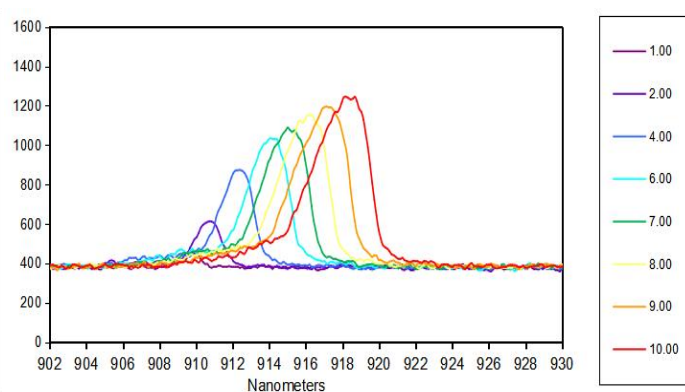
极限参数

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	55	W
最大正向电流	If	23	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: 135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。

