PLD905-40W-MCL(-2.0/38)

Pulsed Laser Diode



产品特点

光学峰值功率最高可达 40W、激光波长：905 nm，快轴压缩 FAC

适用于 1–100 ns 的短脉冲激光、

采用 纳米堆栈 激光技术，包含 4 个外延堆叠发射器

激光发光区：40 μm × 18 μm、TO56 封装和 TO38 封装，适用于大批量应用

应用领域

手持式激光测距仪（LRF），适用于高尔夫、狩猎及土木工程、无人机测距避障、专业激光传感器，用于距离测量

订货信息

型号 / Type	光斑数量 / Number of emitters	峰值波长 λ_{peak} [nm] / Peak wavelength	峰值输出功率 P_{opt} [W] / Peak output power	产品描述 Description
PLD905-40W-MCL	4	905	40	TO56-40W 快轴压缩-金属 3 引脚 管壳不带电
PLD905-40W-MCL-2.0	4	905	40	TO56-40W 快轴压缩-金属 2 引脚 管壳不带电
PLD905-40W-MCL-38	4	905	40	TO38-40W 快轴压缩-金属 3 引脚 管壳不带电

1. 最大额定值 短时工作 / short-time running，TA = 25 °C

参数 / Parameter	符号 / Symbol	值 / Value	单位 / Unit
峰值输出功率 / Peak output power	P_{peak}	44	W
正向电流 / Forward current	I_F	13	A
脉冲宽度（FWHM） / Pulse width	t_P	100	ns
占空比 / Duty cycle	Dc	0.1	%
反向电压 / Reverse voltage	V_R	20	V
工作温度 / Operating temperature	T_{op}	-40- 85	°C
存储温度范围 / Storage temperature range	T_{stg}	-40-100	°C
焊接温度 / Soldering temperature	T_s	260	°C

2. 特性参数 TA = 25 °C（环境温度）

参数 / Parameter	符号 / Symbol	最小值 / Min.	典型值 / Typ.	最大值 / Max.	单位 / Unit
发射波长 / Emission wavelength	λ_{peak}	895	905	915	nm
光谱宽度（FWHM） / Spectral width	$\Delta\lambda$	-	7	-	nm
波长温度系数 / Temperature coefficient of wavelength	$\Delta\lambda / \Delta T$	-	0.28	-	nm / K
峰值输出功率 / Peak output power	P_{opt}	37	40	44	W

参数 / Parameter	符号 / Symbol	最小值 / Min.	典型值 / Typ.	最大值 / Max.	单位 / Unit
阈值电流 / Threshold current	I_{th}	0.5	0.75	1	A
工作电压/ Operating voltage	V_{op}	12	12.6	13.2	V
工作电流/ Operating current	I_{op}	11	12	13	A
发光区尺寸 w × h / Aperture size	-	-	40 × 18	-	μm
光束发散角（FWHM），平行于 pn 结 / Beam divergence parallel to pn-junction	Θ∥	-	9	10	°
光束发散角（FWHM），垂直于 pn 结 / Beam divergence perpendicular to pn-junction	Θ⊥	-	6	8	°

测试条件 除非另有说明，特性参数均在 TA = 25 °C 条件下规定。标准工作条件及典型值定义请参见术语说明。

3. 特性曲线图

Figure 1 : Power-Voltage-Current Characteristics

@Pw=100 ns, f=3 kHz, Top=25 °C 功率-电压-电流曲线

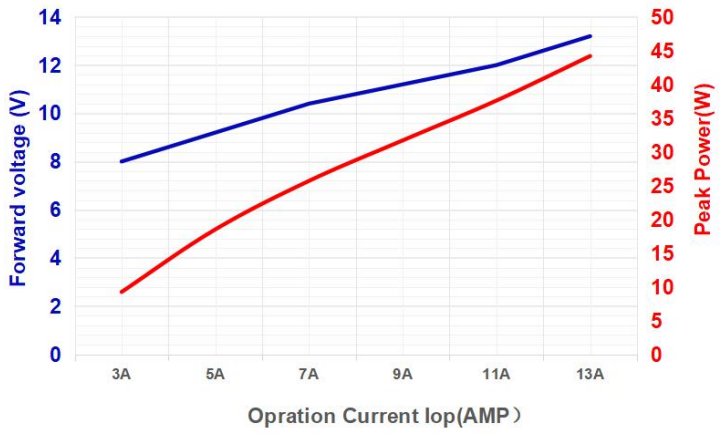


Figure 2 : Spectral Characteristics

@Iop=12A (Pw=100 ns, f=3kHz), Top=25 ° C

光谱曲线

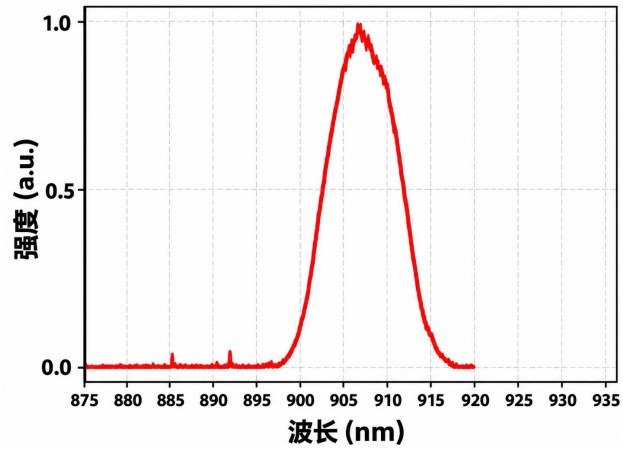


Figure 3 : Far Field Pattern Characteristi(VFF)

@ Iop=12A (Pw=100 ns, f=3 kHz),Top=25 °C

远场快轴慢轴发散角曲线

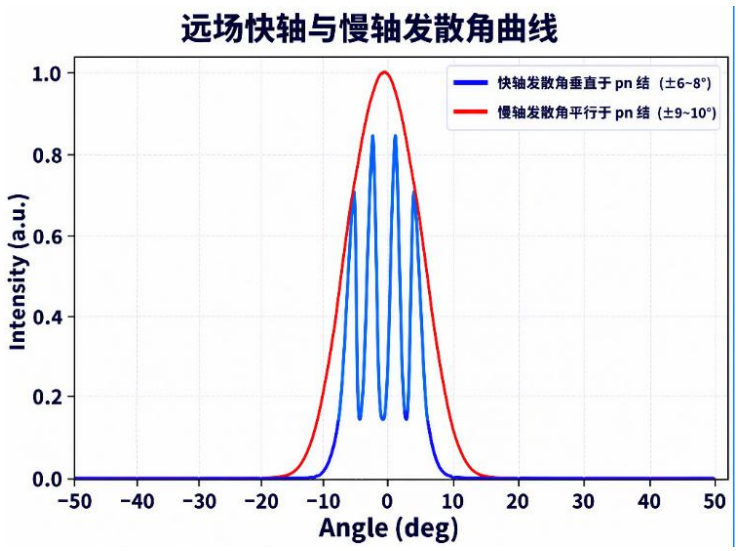
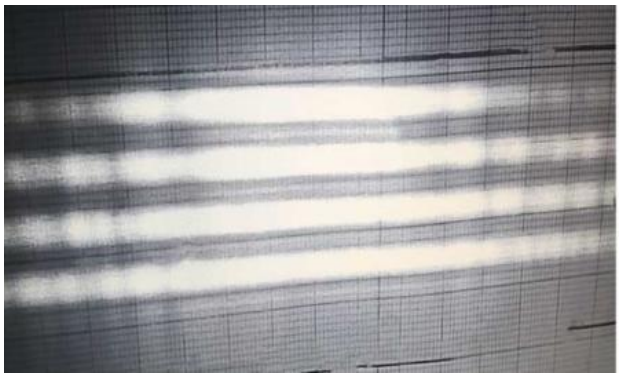


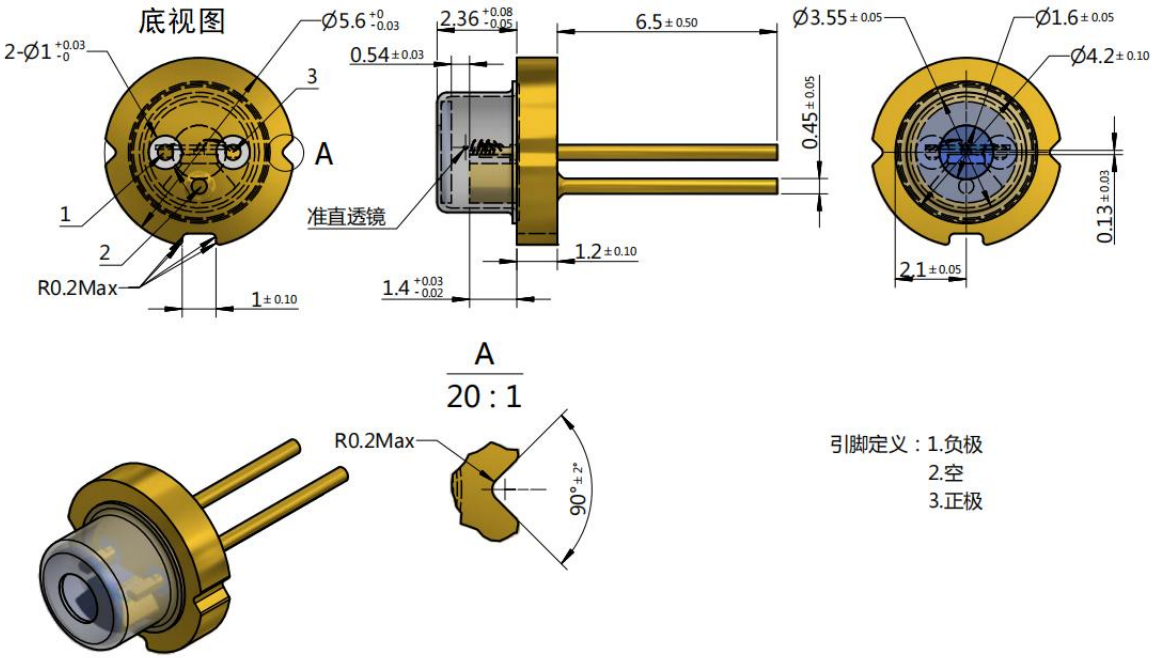
Figure 4: Near Field Pattern (NFP)

@ Iop (Pw=100ns, f=3 kHz),Ta=25 °C 近场图形

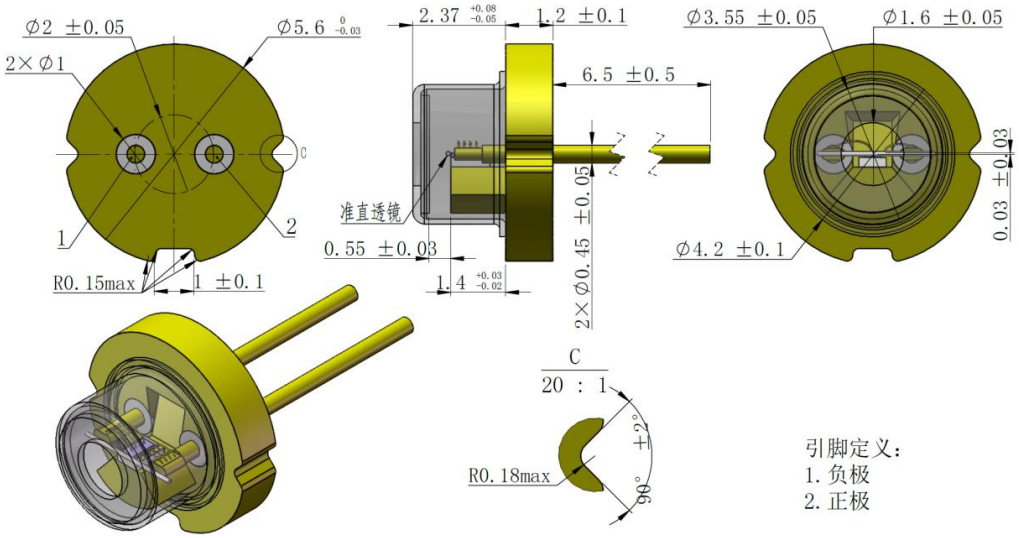


4. 封装外形 机械封装图及尺寸参考：尺寸单位：mm。

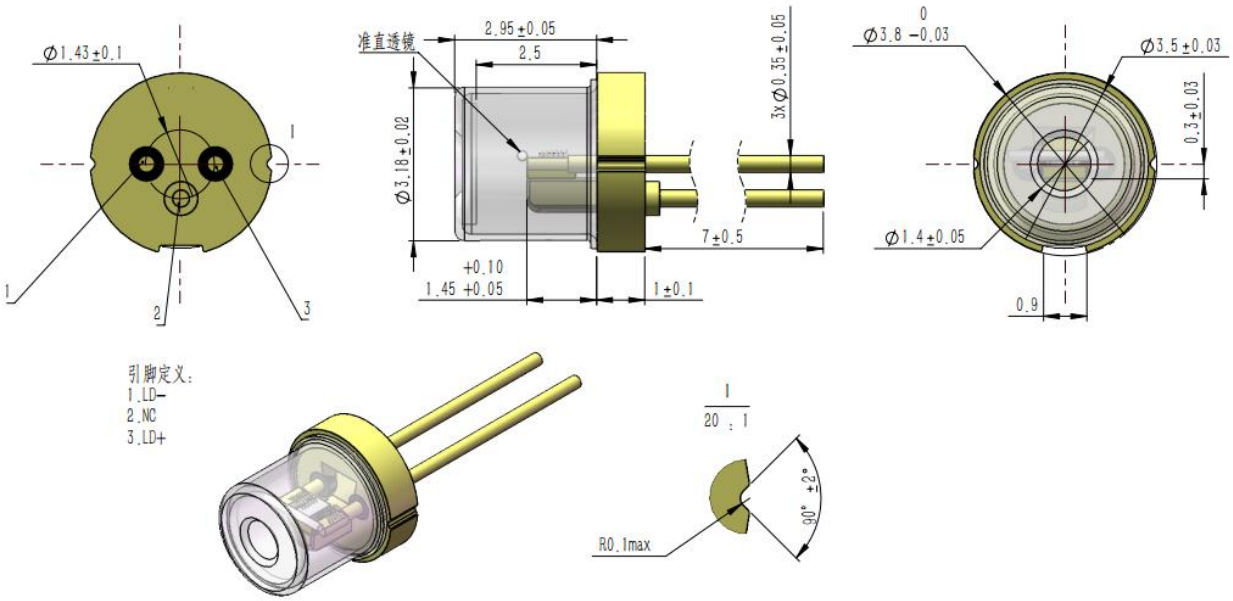
PLD905-40W-MCL



PLD905-40W-MCL-2.0



PLD905-40W-MCL-38



5. 术语说明

1）焊接温度：距外壳底边 2 mm 处。

2）标准工作条件：脉冲宽度 100 ns、频率 3 kHz、工作电流 12 A，TA = 25 °C。

3）典型值：由于 LD 制造工艺的特殊条件，技术参数的典型数据或计算关联关系只能反映统计结果，不一定对应每个单独产品的实际参数；实际参数可能与典型数据及典型特性曲线不同。如因技术改进等原因需要，典型数据可能在不另行通知的情况下发生变更。

安全提示

> 激光安全 根据工作模式不同，这些器件可能发射高度集中的不可见红外光，对人眼具有潜在危害。采用此类器件的产品必须遵守 IEC 60825-1《激光产品安全》规定的安全防护要求。