

PLD-905 脉冲型半导体激光器

普通光斑系列产品规格书

◆ 应用领域

- ✓ 工业自动化
- ✓ 激光雷达
- ✓ 激光测距
- ✓ 安防监控



◆ 核心优势

- ✓ 高良率、高可靠性
- ✓ 无断斑
- ✓ 耐冲击

◆ 封装形式

- ✓ TO 金属封装
- ✓ 塑封

◆ 可选规格

规格型号	封装类型	功率	发光区尺寸
PLD-905-25W-TO	TO 金属封装	25W	75μm\times10μm
PLD-905-25W-PP	塑封	25W	75μm\times10μm
PLD-905-50W-TO	TO 金属封装	50W	150μm\times10μm
PLD-905-50W-PP	塑封	50W	150μm\times10μm
PLD-905-75W-TO	TO 金属封装	75W	200μm\times10μm
PLD-905-75W-PP	塑封	75W	200μm\times10μm

◆ 极限工作参数

参数类型	符号	25W 极限值		50W 极限值		75W 极限值		单位
		最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	
峰值功率	P_{peak}	-	40	-	65	-	90	W
正向电流	I_F	-	15	-	25	-	35	A
脉冲宽度 (FWHM)	t_p	-	200	-	200	-	200	ns
占空比	dc	-	0.1	-	0.1	-	0.1	%
反向电压	V_R	-	3	-	3	-	3	V
工作温度	T_{OP}	-40	100	-40	100	-40	100	$^{\circ}$ C
存储温度	T_{stg}	-40	105	-40	105	-40	105	$^{\circ}$ C
焊接温度	T_s	-	260	-	260	-	260	$^{\circ}$ C

◆ 25W 产品典型工作参数

测试条件: $I_F=10A$, $t_p=100ns$, $dc=0.1\%$, $T_{case}=25^\circ C$

工作参数	符号	特性参数			单位
		最小值	典型值	最大值	
发光点数量	n		3		
峰值功率	P_{opt}	23	25	30	W
发光区尺寸	$w \times h$	-	75×10	-	$\mu m \times \mu m$
峰值波长	λ_{peak}	895	905	915	nm
光谱宽度 (FWHM)	$\Delta\lambda$	-	7	-	nm
工作电压	V_{op}		8.7	9.6	V
阈值电流	I_{th}	-	0.45	0.6	A
水平发散角 (FWHM)	$\theta_{//}$	7	9	11	$^\circ$
垂直发散角 (FWHM)	θ_{\perp}	22	25	27	$^\circ$
波长温度系数 ($T_{case}: -40^\circ C \sim 120^\circ C$)	$\partial \lambda / \partial T$	-	0.28	-	nm/K
功率温度系数 ($T_{case}: -40^\circ C \sim 120^\circ C$)	$\partial P_{opt} / P_{opt} \cdot \partial T$	-	-0.4	-	%/K

◆ 50W 产品典型工作参数

测试条件: $I_F=20A$, $t_p=100ns$, $dc=0.1\%$, $T_{case}=25^\circ C$

工作参数	符号	特性参数			单位
		最小值	典型值	最大值	
发光点数量	n		3		
峰值功率	P_{opt}	48	50	58	W
发光区尺寸	$w \times h$	-	150×10	-	$\mu m \times \mu m$
峰值波长	λ_{peak}	895	905	915	nm
光谱宽度 (FWHM)	$\Delta\lambda$	-	7	-	nm
工作电压	V_{op}		8.8	10.5	V
阈值电流	I_{th}	-	0.7	0.8	A
水平发散角 (FWHM)	$\theta_{//}$	7	9	11	$^\circ$
垂直发散角 (FWHM)	θ_{\perp}	22	25	27	$^\circ$
波长温度系数 ($T_{case}: -40^\circ C \sim 120^\circ C$)	$\partial \lambda / \partial T$	-	0.28	-	nm/K
功率温度系数 ($T_{case}: -40^\circ C \sim 120^\circ C$)	$\partial P_{opt} / P_{opt} \cdot \partial T$	-	-0.4	-	%/K

◆ 75W 产品典型工作参数

测试条件: $I_F=30A$, $t_p=100ns$, $dc=0.1\%$, $T_{case}=25^\circ C$

工作参数	符号	特性参数			单位
		最小值	典型值	最大值	
发光点数量	n		3		
峰值功率	P_{opt}		75		W
发光区尺寸	$w \times h$	-	200×10	-	$\mu m \times \mu m$

峰值波长	λ_{peak}	895	905	915	nm
光谱宽度 (FWHM)	$\Delta\lambda$	-	7	-	nm
工作电压	V_{op}	-	9.5	11	V
阈值电流	I_{th}	-	0.85	1.0	A
水平发散角 (FWHM)	$\theta_{//}$	7	9	11	°
垂直发散角 (FWHM)	θ_{\perp}	22	25	27	°
波长温度系数 ($T_{case}:-40^{\circ}C\sim 120^{\circ}C$)	$\partial\lambda/\partial T$	-	0.28	-	nm/K
功率温度系数 ($T_{case}:-40^{\circ}C\sim 120^{\circ}C$)	$\partial P_{opt}/P_{opt} \cdot \partial T$	-	-0.4	-	%/K

◆ 典型工作特性曲线 (75W TO 封装)

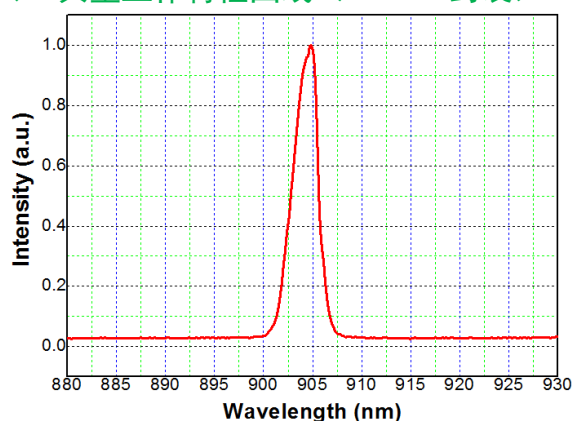


图 1. 激光光谱 ($I_F=30A, T_{case}=25^{\circ}C$)

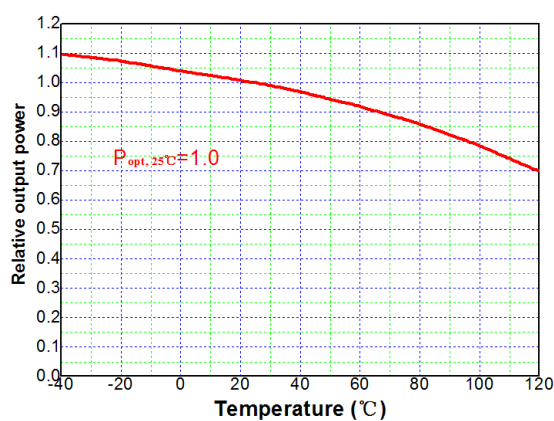


图 2. 相对功率-温度 ($I_F=30A$)

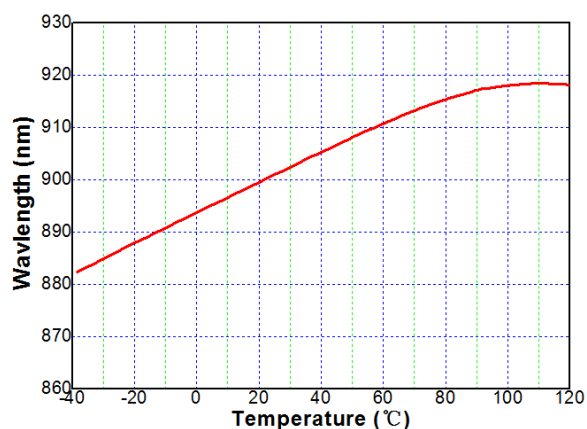


图 3. 波长-温度 ($I_F=30A$)

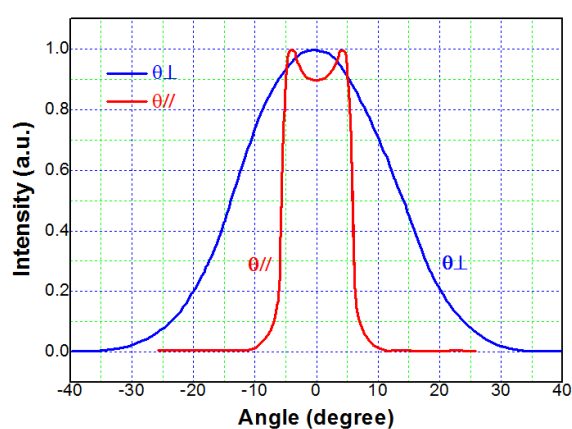
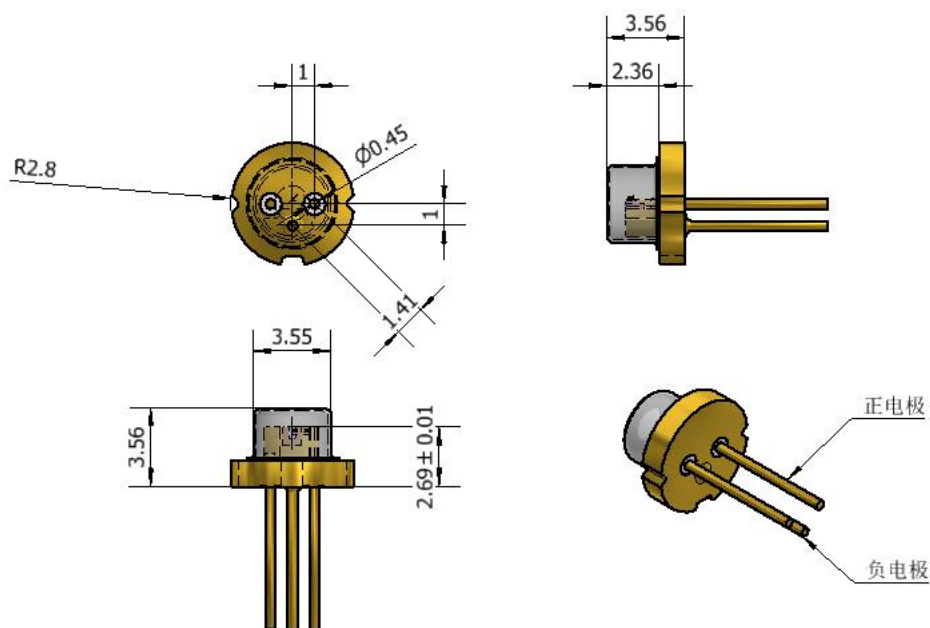


图 4. 远场发散角 ($I_F=30A, T_{case}=25^{\circ}C$)

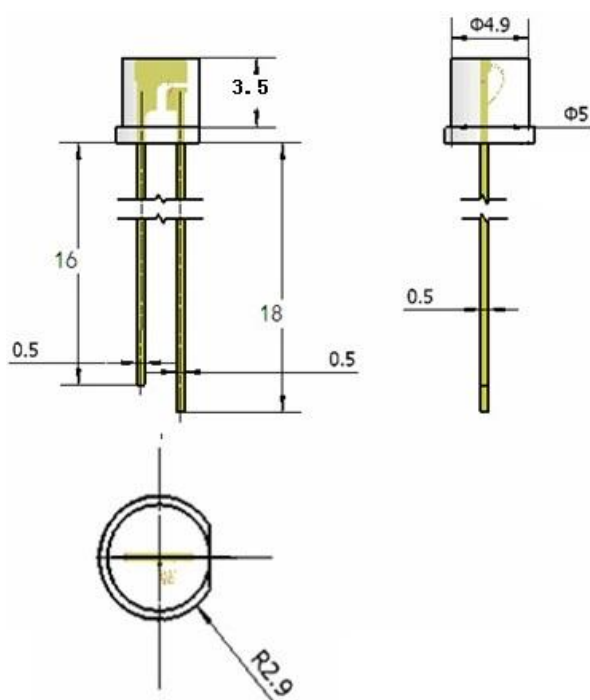


图 5. 25W/50W/75W 近场光斑显微像

◆ T0 封装外形图及引脚定义



◆ 塑封外形图及引脚定义



◆ 注意事项

- ✓ 避免激光照射眼睛和皮肤。
- ✓ 运输、储存、使用时必须采取防静电措施。
- ✓ 使用或接触该产品时，建议佩戴防静电腕带，同时操作平台接地，或使用离子风机等防静电措施。

