

LG-05LD2C905-25W75-746T

DATA SHEET

SPEC. NO. : SZ18080201
DATE : 2018/08/02
REV. : A/0

Approved By:

Checked By:

Prepared By:

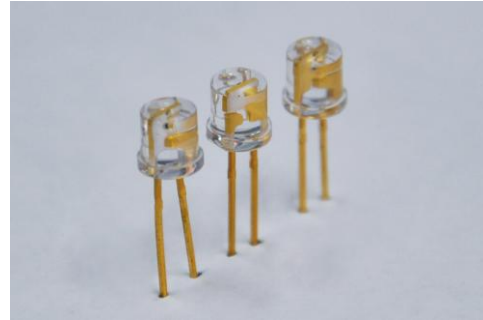
塑封脉冲 25W 激光二极管

产品信息

| 型号 | 发光区数量 | 峰值功率 | 典型波长 |
|-------------------------|-------|------|-------|
| LG-05LD2C905-25W75-746T | 3 | 25W | 905nm |

特性：

- 低成本塑封封装
- 大光腔 LOC 高功率材料结构
- 多外延发光层堆叠结构
- 发光孔径 $75\mu\text{m}\times 10\mu\text{m}$



应用领域：

- 激光测距
- 激光雷达
- 红外照明
- 监视、警戒

最大工作特性（短时间工作）：

| 参数 | 符号 | LG-05LD2C905-25W75-746T | | 单位 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------|------|----|
| | | 最小值 | 最大值 | |
| 峰值功率 | P_{peak} | - | 35 | W |
| 正向电流 | I_{F} | - | 40 | A |
| 脉冲宽度 | t_{p} | - | 200 | ns |
| 占空比 | d. c. | - | 0.1 | % |
| 反向电压 | V_{R} | - | 3 | V |
| 工作温度 | T_{OP} | -40 | +85 | °C |
| 存储温度 | T_{stg} | -40 | +100 | °C |
| 焊接温度 (10s, 管脚引出 端至少 2mm) | T_{s} | - | 260 | °C |

典型光电参数 (25°C):

| 参数 | 符号 | LG-05LD2C905-25W75-746T | | | 单位 |
|--------|--------------------------------|-------------------------|---------|------|-----------|
| | | 最小值 | 典型值 | 最大值 | |
| 发射波长 | λ_{peak} | 895 | 905 | 915 | nm |
| 光谱宽度 | $\Delta\lambda$ | - | 7 | - | nm |
| 峰值功率 | P_{peak} | 25 | 30 | 35 | W |
| 阈值电流 | I_{th} | 0.50 | 0.75 | 1.00 | A |
| 发光面积 | Wh | - | 75×10 | - | μm^2 |
| 发散角 | $\theta // \theta_{\perp}$ | - | 11 / 25 | - | ° |
| 波长温度系数 | $\partial\lambda / \partial T$ | - | 0.28 | - | nm/°C |

图 1: 功率-电流、电压-电流关系

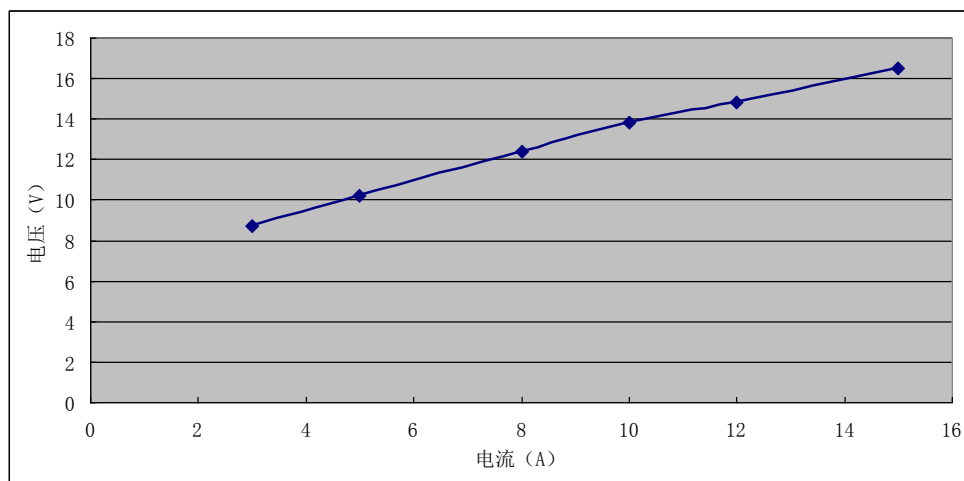
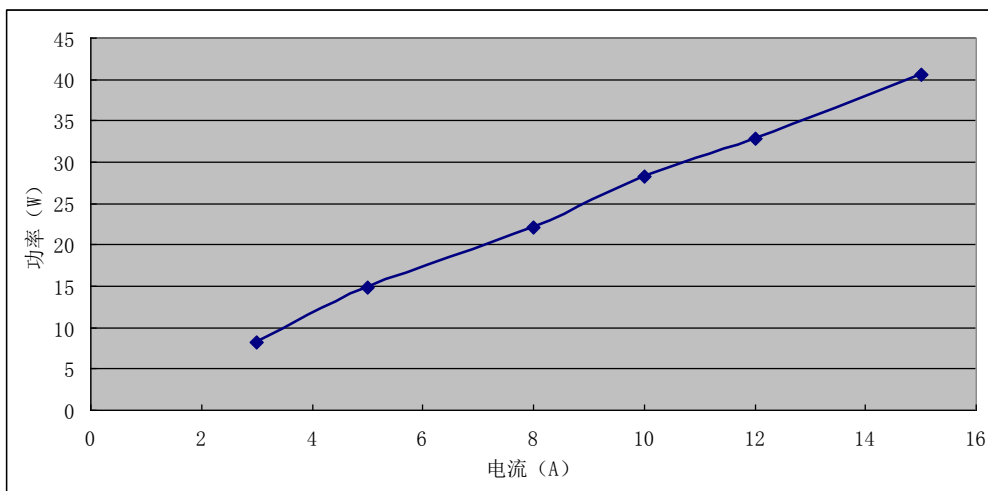


图 2：光谱图

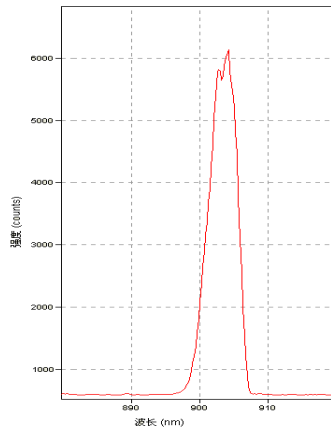


图 3：波长温度曲线



图 4a：垂直发散角

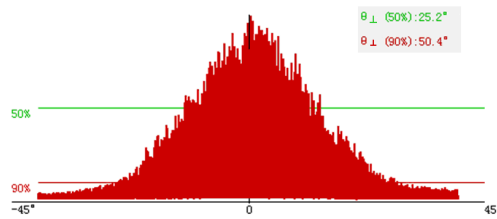


图 4b：水平发散角

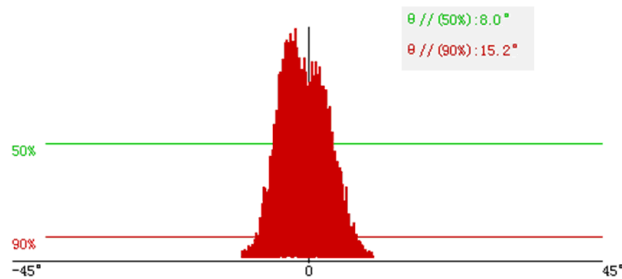
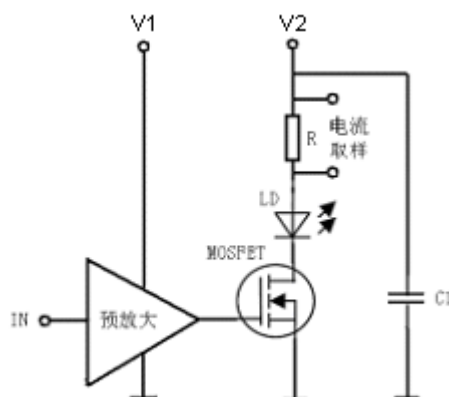


图 5：近场光斑



图 6：检测电路



常规检测条件：

$f=5\text{kHz}$ $T_w=200\text{ns}$ $V_1=12\text{V}$, $V_1=15\text{V}$, $I_p \leq 11\text{A}$ (激光器工作最大电流)

推荐电路选型：

取样电阻 R: 0.1Ω

MOSFET: IRF 7478

预放大电路: MAXIM 5048B

储能 C1: 高速电容 $2\mu\text{F}$ (参考值)

图 7：引脚定义

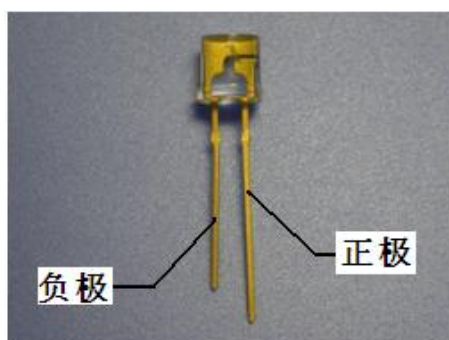
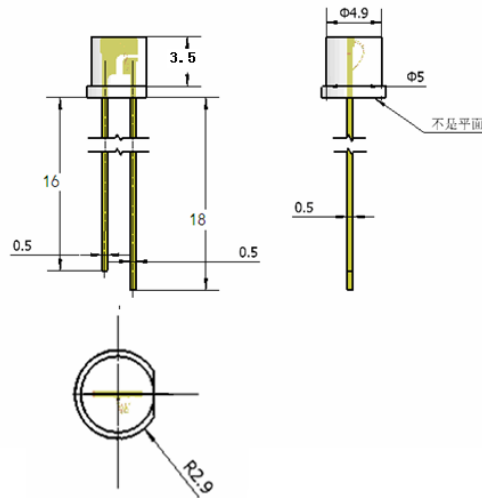


图 8：外形图



NOTE:

- 激光器工作时，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，运输和储存过程中引脚之间需连接短路线保护。

