

505 nm 保偏单模光纤激光器

半导体激光管又称激光二极管（LD），是目前使用范围最广的一类激光器。本产品为TO封装，通常为小功率LD激光器所采用。为优化LD激光器输出光斑的质量，本系列产品均采用一体化单模光纤耦合输出的形式，贴合式自聚焦透镜保证了LD激光耦合入单模光纤的高效率，光纤输出后的LD激光也最大程度符合高斯光斑强度分布。尾纤末端采用了常见的FC/APC或FC/PC的光纤连接头，可以适配于绝大多数光纤法兰连接器或光纤准直镜头、光纤聚焦镜头等，方便用户后续配套使用。

本系列LD激光管通常需要匹配电流源形式的电源为其供电，使用时请对应清楚LD的+、-管脚且严格保证电流不能超载，使用完毕后将+、-管脚短接，以防环境中的静电将其击穿损坏。

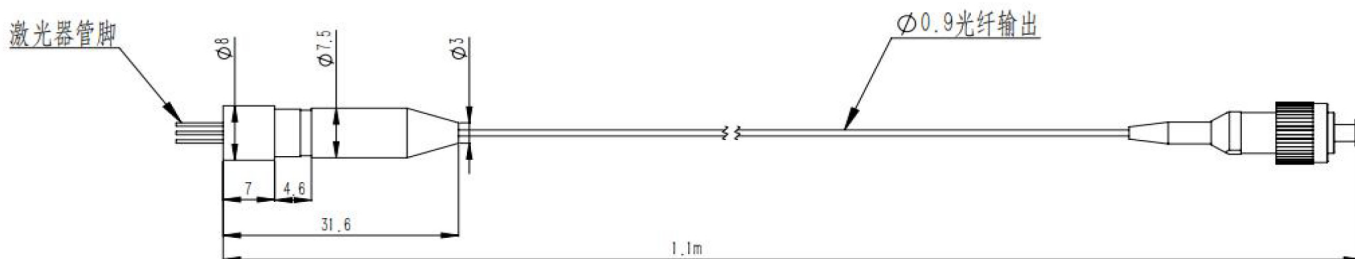


技术指标

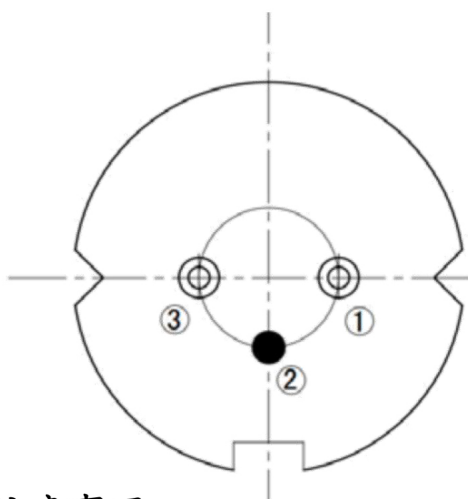
| 产品型号 | | ZBD-PM505-SF-FP-10mw | | | | |
|--------------|--------|-----------------------|---------------|------------------|-----|-----|
| 典型技术指标(25°C) | | 符号 | 单位 | 最小值 | 典型值 | 最大值 |
| 光学参数 | 中心波长 | λ_c | nm | 502 | 505 | 508 |
| | 连续输出功率 | P_o | mW | — | 10 | — |
| | 光谱宽度 | $\Delta\lambda$ | nm | — | 2.0 | — |
| | 波长温度系数 | — | nm/°C | — | 0.3 | — |
| 光纤参数 | 光纤芯径 | D_c | μm | 3.5 | | |
| | 数值孔径 | NA | | 0.12 | | |
| | 光纤长度 | | cm | $\geq 1\text{m}$ | | |
| | 光纤类型 | 单模保偏光纤 | | | | |
| | 连接器 | FC/PC-FC/APC-SMA905可选 | | | | |
| 电学参数 | 工作电压 | V_{op} | V | — | 6.5 | 7.5 |
| | 阈值电流 | I_{th} | mA | — | 40 | 70 |
| | 工作电流 | I_{op} | mA | — | 120 | |
| 其他参数 | 封装类型 | 同轴 | | | | |

封装尺寸及管脚定义

单位: mm



管脚定义



| 管脚标号 | 定义 |
|------|-----|
| 1 | LD+ |
| 2 | 空 |
| 3 | LD- |

注意事项

- 一. 激光器工作时避免激光器直射眼睛和皮肤, 即使很微弱的激光进入眼睛, 经过眼睛的会聚作用, 也可能造成严重的损伤。
- 二. 激光器需要稳定的驱动电源, 避免出现浪涌, 瞬时反向电流反向电压不能超过极限值, 否则会损坏元器件。
- 三. 半导体激光器对温度比较敏感, 在高温工作会降低转换效率, 加速元器件老化, 需要在充分散热或制冷的条件下使用。
- 四. 激光器应在额定电流, 额定功率下使用, 输出功率过高会加速元器件老化。
- 五. 激光器属于静电敏感器件, 在运输, 储存和使用中必须采取防静电措施。
- 六. 激光器应存放或工作在干燥, 通风的环境中, 防止结露损坏激光器。
- 七. 发光面 (腔面) 是激光器的关键部分之一, 避免任何操作损伤到腔面, 器件使用过程中应确保管芯不被污染并防止机械损伤。
- 八. 光纤不可有大角度的弯折, 弯曲直径要大于 300 倍光纤直径。

