

激光类产品 / 激光测照器

CST-LTD-J130 激光测照器

CST-LTD-J130激光测照器基于本公司处于国内领先水平的大能量全固态激光技术方案研制而成,采用多组态高温LD阵列端面泵浦Nd:YAG晶体结合高消光比电光调Q技术,实现典型1064nm脉冲激光输出,单脉冲能量130mJ,且突破了国内大能量无法兼顾大脉宽输出的技术瓶颈,脉宽在能量130mJ的前提下可稳定在12ns输出,并采用高倍率激光扩束系统实现束散角小于0.16mrad。整机可在-45℃~60℃环境温度范围内连续照射满足典型单周期照射60s(30s),间隔40s(10s),2个(8个)周期的长(短)周期照射需求,可搭载应用于机载或其他平台光电吊舱中,对目标进行测距和周期照射,配合总体系统实施激光半主动制导任务。

应用领域

- 应用于激光半主动寻的制导中, 配套在不同的总体光电系统
- 机载、舰载和车载光电系统
- 光电对抗系统
- 武器火控系统
- 地基式光电侦察系统
- 便携式单兵光电系统

技术参数

环境适应性

工作温度 -45℃~60℃

存储温度 -55℃~70℃

振动、冲击量级 满足GJB150.16A.2009和GJB150.18A.2009中关于机载、舰载和车载设备的振动、冲击要求

电学参数

供电电压 18~36VDC (典型28V)

整机功耗
通信待机功耗: ≤10W
温控待机功耗: ≤20W
平均功耗: ≤120W
峰值功耗: ≤300W

通信接口 RS-422 (标准)

波特率 115200bit/s

机械参数

重量 2.6kg

外形尺寸 275mm×127.5mm×77.5mm

安装基准面与光轴不平行度 ≤0.25mrad (俯仰)

≤0.25mrad (方位)



产品特点

- 脉宽足够大: 130mJ能量下脉宽可实现大于10ns稳定输出
- 束散角小: 扩束后不大于0.16mrad
- 高温照射: 支持60℃高温下2个长周期和8个短周期照射

测距/照射参数

最大测程^[1] ≥30km

盲区 ≤300m

测距精度 ±2m

照射距离 ≥12km

测距频率 1~20Hz

照射频率 0~20Hz

连续测距时间 30min@5Hz

照射模式 周期照射

照射时间 全温区范围内单周期60s(30s)
间隔40s(30s), 2个(8个)周期
工作2个(8个)周期后休息30min

激光编码码型 精确频率码、变间隔码、可自定义码型等

编码精度 ±1μs

激光参数

激光类型 LD端泵Nd:YAG晶体

制冷方式 风冷, TEC温控

波长 1064nm

单脉冲能量 ≥130mJ

能量起伏 常温下5%(RMSE)
-45℃和60℃温度下8%(RMSE)

重复频率 0~20Hz可调

脉冲宽度 11~13ns

束散角 ≤0.16mrad

激光光轴不稳定性 ≤0.05mrad

激光启动时间 ≤30s (-45℃低温下)

激光安全等级 4级