



软件定义激光  
认知赋能智造

# 激光功率和光斑形貌在线监测模块 OMM-10000-1064 PP

## 产品简介

激光功率和光斑形貌在线监测模块（OMM-10000-1064 PP）是一款专为激光加工设备设计的高精度监测模块，能够实时监测激光加工头光源的光斑形貌及光功率，确保激光焊接过程的质量与稳定性。该模块可精准测量激光功率与光斑分布，是优化激光加工质量与提升生产效率的关键设备。

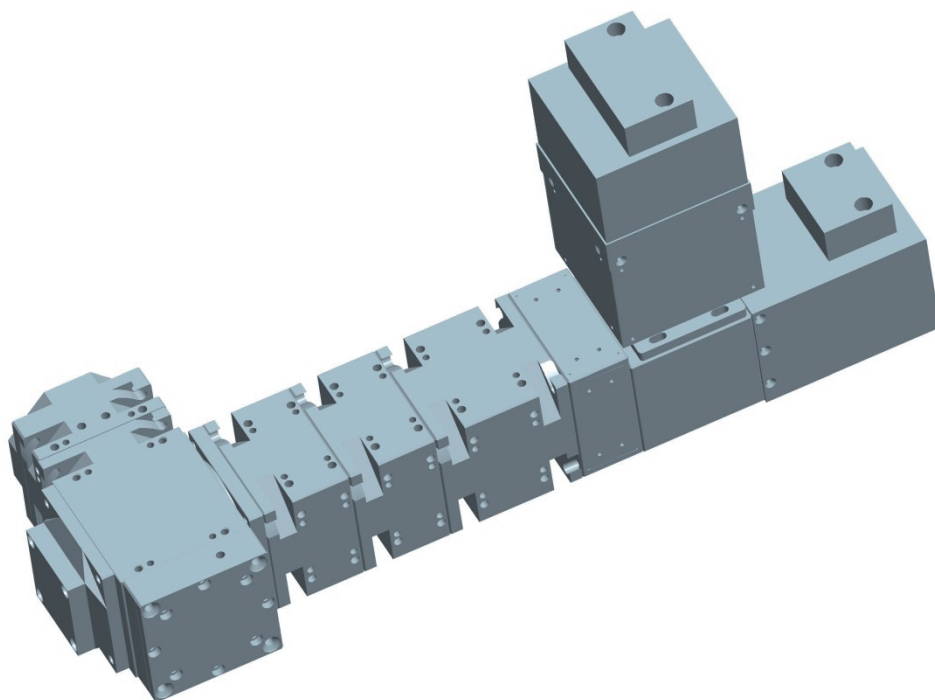


图19 激光功率和光斑形貌在线监测模块

## 功能与原理

该监测模块集成了高功率分光片、衰减片组、32倍放大镜组和棱镜等光学元件。通过分光技术，将激光加工头光源的激光束分别引导至光斑形貌仪和光电探测器。采用32倍放大镜组，能够精确监测激光光斑的分布情况。与此同时，光电探测器实时监测激光功率及其稳定性，检测激光输出是否处于最佳工作状态。





## 用户定制

该监测模块的安装接口可定制。

## 应用领域

1. 激光焊接、切割、打标
2. 激光过程监控

## 产品特点

1. 精确监测：通过高功率分光片、衰减片组和32倍放大镜组，精确监控激光光斑形貌和光功率。
2. 高稳定性：实时检测激光功率波动，确保激光输出的稳定性，适应高功率激光加工需求。
3. 灵活定制：支持定制接口，适应不同设备和应用场景。
4. 广泛应用：适用于激光焊接、切割、打标等多种激光加工设备，广泛应用于工业制造、汽车、航空等领域。

该模块通过持续监控激光功率和形貌，可有效提高加工精度和生产效率，是现代激光加工设备不可或缺的核心组成部分。

## 技术指标

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| 产品型号           | OMM-10000-1064 PP |
| 输入激光要求         |                   |
| 入射光束发散角 (mrad) | <0.5              |
| 入射光束直径 (mm)    | <25               |
| 激光波长 (nm)      | 1064              |
| 入射光功率 (kW)     | 1~10              |
| 测试准确度          |                   |
| 激光功率监测准确度 (%)  | <0.3              |
| 光斑形貌监测准确度 (%)  | <1                |
| 体积重量           |                   |
| 尺寸(W×D×H) mm   | 440×165×190       |
| 重量 (kg)        | 4                 |

