

产品规格书

50W 红外皮秒激光器 (Amber IR-50)

产品说明

Amber IR-50 采用皮秒光纤种子源配合自由空间固体放大器实现高功率红外皮秒激光输出。采用光纤种子源使得 Amber IR-50 相比传统的固体皮秒激光器具有性能更加稳定、体积紧凑、输出参数灵活等优点。采用固体放大器保证高峰值功率激光输出，确保了激光器运行稳定。种子激光经过高增益多程放大器进行放大，实现 1MHz 频率下大于 50W 红外皮秒激光输出，输出脉冲宽度 $<15\text{ps}$ ，光束质量 $M^2<1.3$ 。强大的控制系统，实现激光器长时间稳定运行兼具多种控制功能。

激光器特点

- 重复频率 1Hz-1000kHz 可调
- TEM₀₀ 基模输出 ($M^2<1.3$)
- 脉冲宽度 $<15\text{ps}$
- Pulse on demand
- Burst Mode 输出
- 功率监测与调节
- 数据 Logging
- 远程诊断
- Ethernet 通讯
- 超净实验室封装

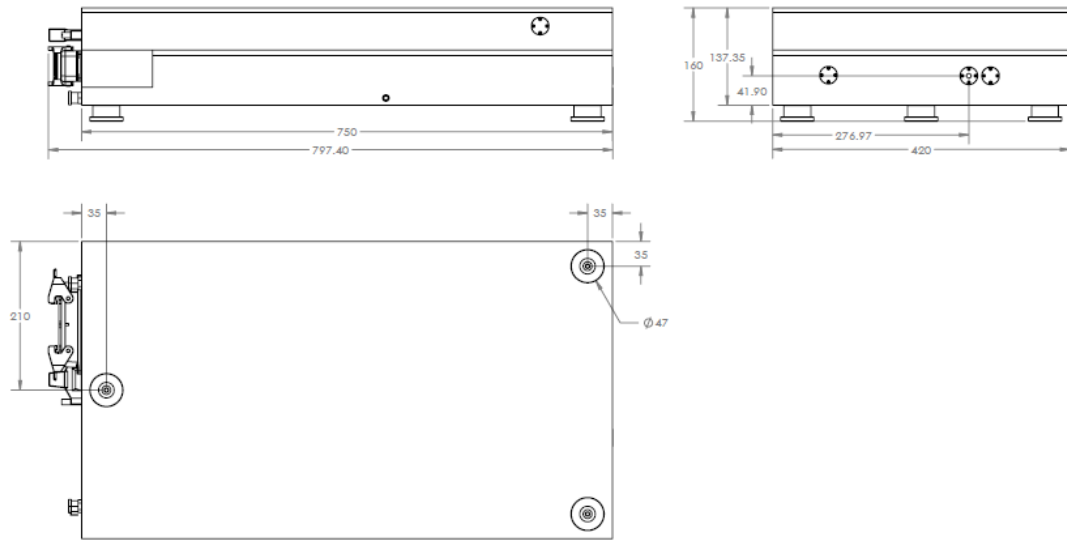
应用范围

- 玻璃/陶瓷切割及钻孔
- 脆性材料加工
- 半导体领域
- 医疗领域
- 材料微加工
- 科学研究等

技术参数

指标	Amber IR-50
波长	1064nm
功率	50W@1MHz
单脉冲能量	200μJ@250kHz
频率	1Hz~1000kHz
脉宽	<15ps
光斑模式	TEM ₀₀ (M ² <1.3)
光束直径	1.2±0.2mm
功率稳定性	<2% RMS over 8 hours
脉冲稳定性	<2% RMS over 10mins
光点稳定性	<50μrad
光束发散角	<2mrad (full angle)
光斑圆度	>90%
控制方式	Ethernet, Gate, Trigger
制冷方式	Water-cooling
偏振方向	Vertical
偏振比	>100:1
环境温度	15°C ~ 30°C
相对湿度	10% ~ 80% (无结露)
预热时间	<30mins
工作电压	90V ~ 260V

Amber IR-50 激光头外型尺寸图



Amber IR-50 控制箱外型尺寸图

