

1030 nm, 高脉冲能量飞秒光纤激光器



应用

- 医疗手术
- 纳米科学
- 材料精密加工
- 生物医学仪器
- 太赫兹辐射
- 非线性光学研究
- 组织切割

特征

- 高达20 μ J的脉冲能量
- 1030 nm 波长
- 可调脉冲宽度 (0.4-30 ps)
- 用户可选择脉冲能量级别
- 脉冲幅度调制(0-5VDC输入)(选项)
- 可变重复频率可到单脉冲
- 内置数据记录
- 免维护
- 基于光纤的体系结构
- 单模输出, $M^2 < 1.2$
- 线性偏振输出
- 二次谐波(515 nm)和三次谐波(343 nm)输出(选项)

基于光纤激光器的啁啾脉冲放大系统 (FLCPA) 始于被动锁模种子光纤激光器。短脉冲通过频率(啁啾)进行时间拉伸以便在较低强度下通过大功率光纤放大器进行放大。高达20 μ J的短脉冲能量被传输到自由空间。典型的最小脉冲宽度为370 fs。

用户可选择脉冲重复频率和脉冲能量。脉冲宽度可调, 最高可达20 ps。对于任何给定的脉冲重复频率, 最小脉冲宽度和其脉冲形状都可以被优化。内置不受限的脉冲拾取器可让您轻松选取单个脉冲输出。提供RF输出信号以便与激光器同步。我们独特的数据记录是一个功能强大的工具, 它测量并记录激光器所有相关的性能数据, 可用于系统诊断和质量保证。

Cazadero飞秒光纤激光器重量轻, 结构紧凑, 配置灵活。为生物医学, 科研和工业应用提供了固体激光放大器的可靠又高性价比的替代产品。

技术规格

型号	FLCPA-05U-20		
输出波长	基频	倍频 (SHG, 选项)	三倍频 (THG, 选项)
光学			
中心波长 (nm)	1030	515	343
最小脉冲宽度 ¹ (ps)	< 0.4 (0.37典型)	< 0.4	< 1
平均功率 ² (W)	> 2.4	> 1	0.6
可调脉冲宽度 (ps)	最多20	NA	NA
主重复频率和脉冲能量	有16个可切换重复频率 (<27 MHz) 可以选择。最高脉冲能量 20 μJ 在 120 kHz	在120 kHz下, 8.4 μJ 脉冲能量	在120 kHz下, 5 μJ 脉冲能量
任意重复频率 ³ (选项)	从单发到主重复频率。 需要一个外部脉冲信号发生器		
偏振消光比	100:1		
光束质量, M ²	1.2 (typ. 1.1)	< 1.2	< 1.2
光束直径, 近出口处 (mm)	~ 3.0 ± 10%	~ 1.1 ± 10%	~ 0.8 ± 10%
光束发散角 (mrad, 全角)	< 0.55	~ 0.55	~ 0.55
脉冲能量稳定性 (%rms, 100小时)	< 1		
输出	自由空间准直光束 3个波长可以从同一个端口共线输出或不同的端口输出		
冷启动时间 (分钟)	< 10		
热启动时间 (分钟)	< 2		
电			
电源电压 (VAC)	85 - 264		
电源频率 (Hz)	47 - 63		
功耗 (VA)	< 200 (150 典型)		
同步输出	LVCMOS激光时钟信号		
机械			
尺寸 (cm) : 激光头	48 (W) x 76 (D) x 14 (H)		
尺寸 (cm) : 激光控制器	48 (W) x 50 (D) x 18 (H)		
重量 (kg) : 激光头	27.3 (典型)		
重量 (kg) : 激光控制器	13.6 (典型)		



技术规格

型号	FLCPA-05U-20		
输出波长	基频	倍频 (SHG, 选项)	三倍频 (THG, 选项)
环境			
冷却	风冷, 低噪音风扇		
工作温度 (° C)	17 - 32		
储存温度 (° C)	0 - 50		
I/O 控制			
通信接口类型	RS232, 脉冲拾取器门控和同步 (可选)		
前面板指示灯和控制	脉冲宽度调节钮, 重复频率选择开关, 电源开关, 激光工作/良好指示灯, 紧急停止按钮, 安全联锁		
选项			
远程脉冲幅度调节	通过0 - 5V模拟信号输入进行脉冲幅度控制		
可编单脉冲输出模式	单脉冲可由一个触发信号启动		

¹ 二次谐波自相关迹线的脉冲宽度是用sech² 脉冲形状 (卷积因子0.65) 确定的。

² 除非另有说明, 所有指标值都是在在激光器的输出端 (脉冲拾取器之后) 测量的。

³ LVC MOS 数字输入

由于我们的产品持续改进计划, 规格如有更改, 恕不另行通知。

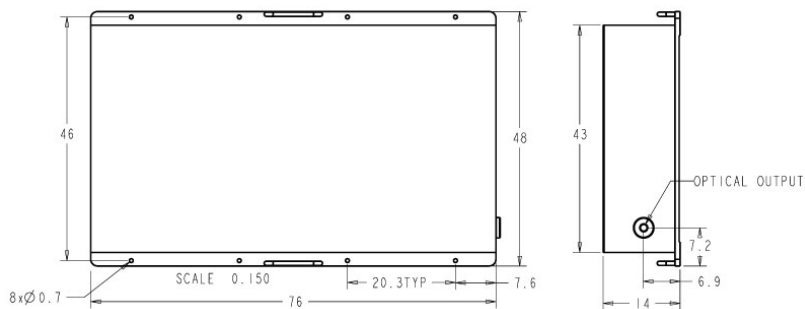


图1 - Cazadero FLCPA-05U激光头尺寸

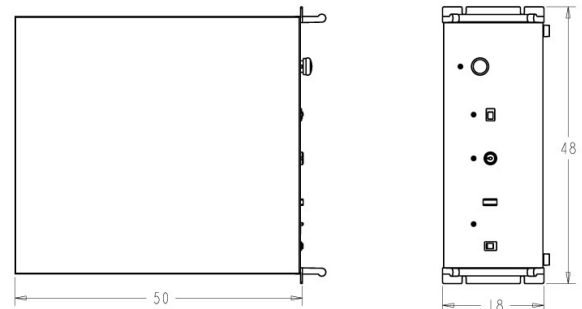


图2 - Cazadero FLCPA-05U控制器尺寸

