



低失真、长脉冲掺铒光纤激光器

FLM-EDFL-LD100-C-PL

Low Distorted Long Duration Pulsed Erbium Doped Fiber Laser

产品特点

- ☑ 低失真长脉冲（脉宽典型值 100ns）
- ☑ 脉冲宽度可调节（调节精度 10ns）
- ☑ 脉冲波形低失真度（平坦度 < 1dB）
- ☑ 主振荡器+功率放大器（MOPA）结构
- ☑ 高峰值脉冲光功率（> 100W）
- ☑ 光功率可调（10-100%）
- ☑ 重复频率（1KHz-100KHz）
- ☑ 可选激光辐射波长（1545-1565nm）
- ☑ 优异的光束质量（ $M^2 < 1.5$ ）
- ☑ 可选光纤连接器或光准直器输出



应用领域

- 激光测距（Range-Finding）
- 三维激光扫描（3D scanning）
- 激光遥感（Telemetry）
- 激光测绘（Laser Mapping）
- 激光雷达（LIDAR）

FLM-EDFL-LD100-C-PL 是针对长脉冲光纤激光器的脉冲失真现象推出的一款脉冲光纤激光器。将特有的长脉冲种子激光器技术与双包层光纤功率放大器（MOPA）相结合，使激光器脉冲兼具低失真与高峰值脉冲功率的特点，典型脉冲持续时间 100ns 时仍能保证失真度（平坦度）优于 1dB。可编程种子激光器驱动器可实现对脉冲宽度、重复频率进行连续调节；双包层铒镜共掺光纤与高可靠性泵浦激光器，提供了高峰值功率的光脉冲输出；优化光路结构与工艺参数避免产生受激布里渊散射（SBS）；结构小巧，节省空间，适用于对体积、重量要求严格的应用场合。



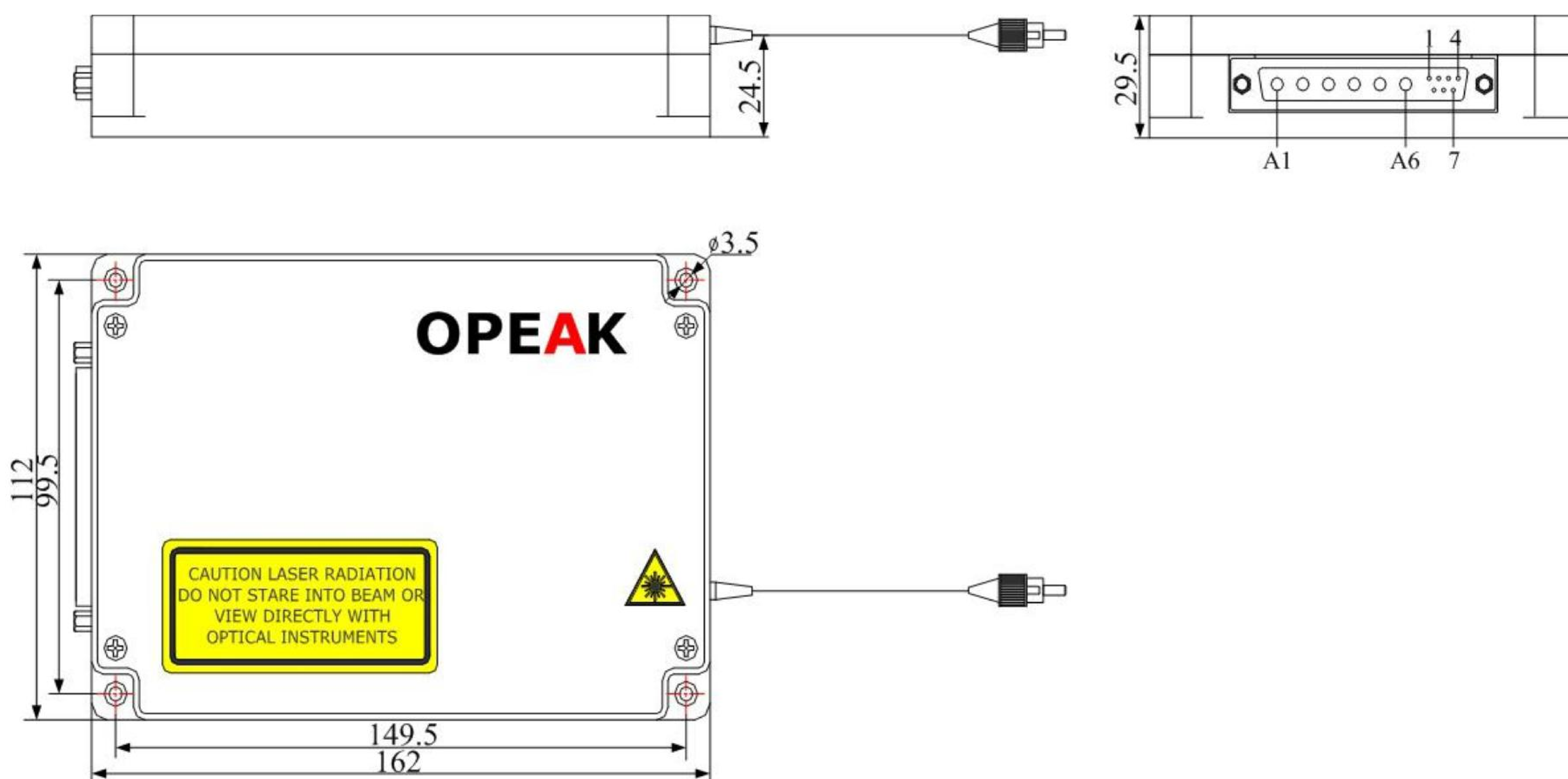
性能指标

性能参数	最小值	典型值	最大值	备注
中心波长 (nm)	1545		1565	
光谱线宽 (nm)		< 1		
峰值光功率 (W)		100		
平均输出功率 (mW)		100		
脉冲宽度 (ns)		100		
脉冲宽度调节范围 (ns)	30		200	
调节精度 (ns)		10		
脉冲重复频率 (KHz)	1		100	
脉冲平坦度 (dB)		1		脉宽@ 100ns
输出光隔离度 (dB)	30			
光功率不稳定性 (%)			5%	
功率调谐范围 (%)	10		100	
光束质量 (M^2)			1.5	
输出方式	FC 连接器 / 光准直器			准直器规格可选
输出光纤 (缆) 长度	900um外径PVC套管 (1米) 或定制			
光纤 (缆) 最小弯曲半径	30mm			
电源类型	DC +5V			
工作温度范围	-5 °C ~ +55 °C			
储存温度范围	-10 °C ~ +70 °C			
相对湿度	5~85 % (RH)			
尺寸 (L×W×H mm)	162×112×29.5			

注：1.非制冷结构的工作温度范围可扩宽，请与我们的技术人员联系确认您的具体需求。

2.失真度（平坦度）指脉冲持续时间内的波形变化幅度。非标准脉冲宽度失真度请与我们的技术人员联系确认。

外形尺寸





测试图谱

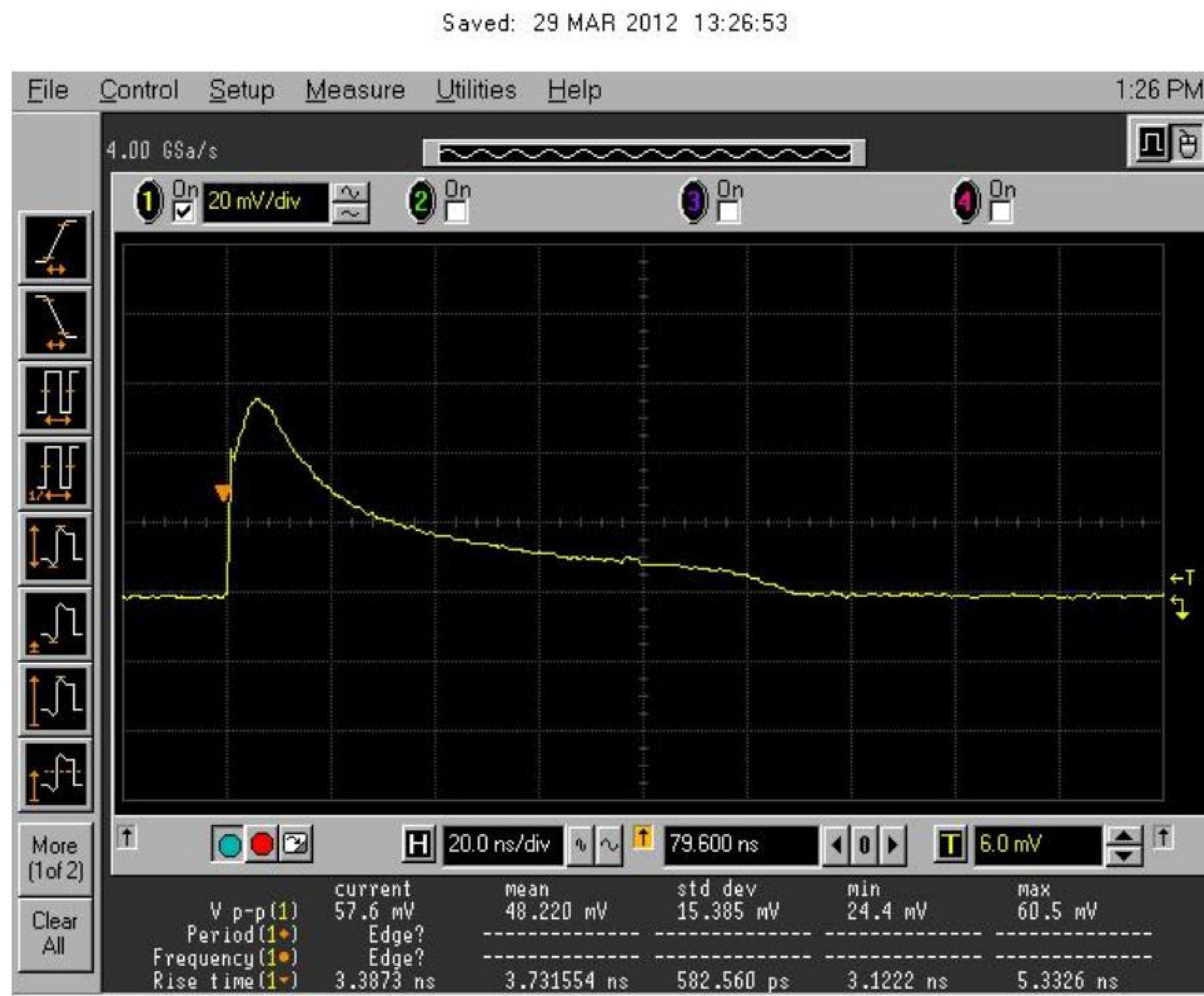


图 1. 峰值光功率 100W 未平坦化脉冲波形

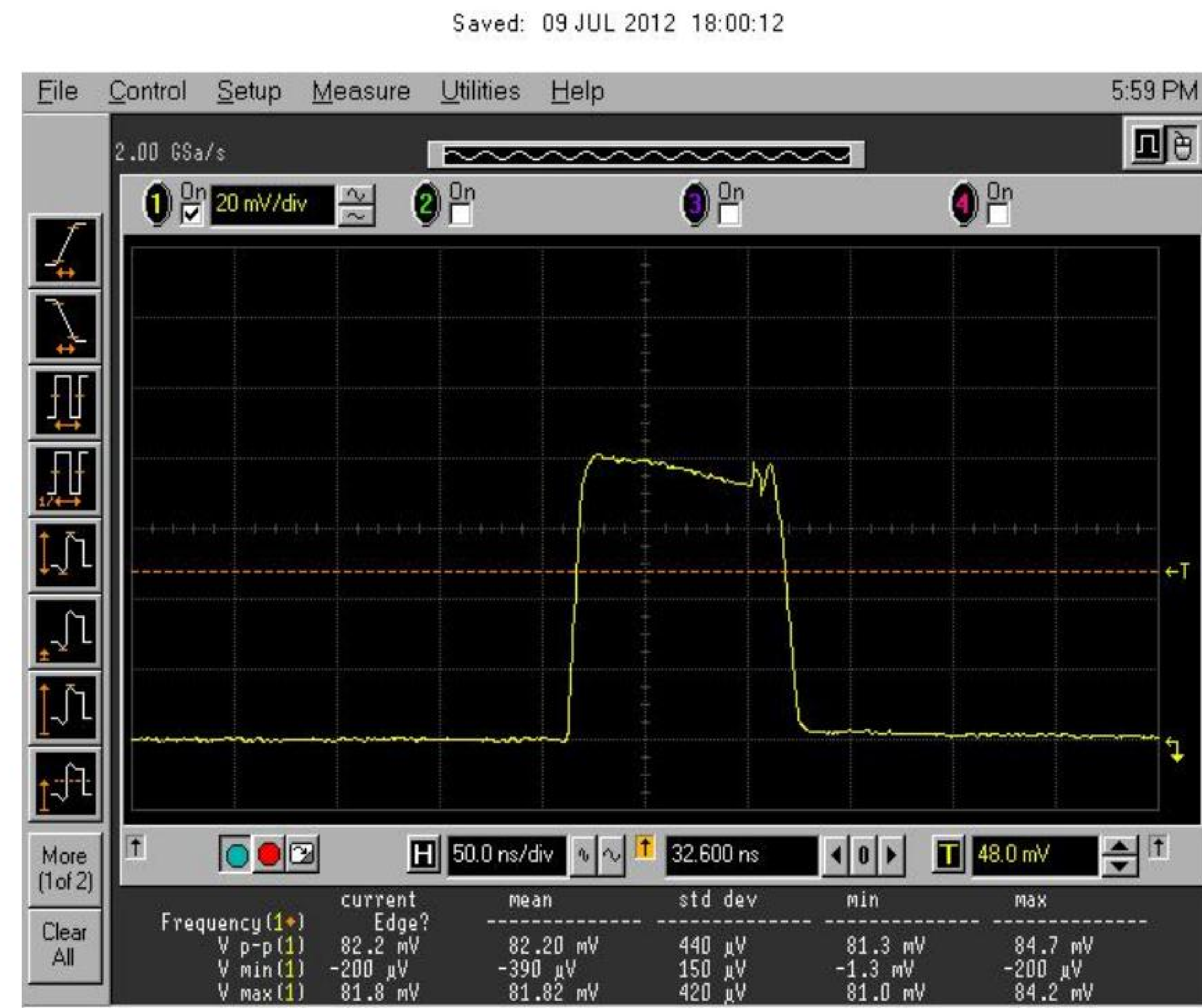


图 2. 峰值光功率 100W 平坦化脉冲波形

设备与人身安全使用信息

ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.



Laser Safety

The module contains class 3B laser source per CDRH, 21CFR 1040.10 Laser Safety requirements. The module is Class IIIb laser products per IEC 60825-1:1993.



OPEAK OptoElectronics Technology Co., Ltd.

102 Gate2, Building-4 Hi-Tech Innovation-base, No. 16 Hi-Tech Developing Road 5 Huayuan (Outer Ring)-New Industrial Park, Tianjin City, 300392, Peoples Republic of China

Tel: +8622-87899303/87898266 Fax: +8622-87898266

<http://www.opeak.com.cn>