

343nm 紫外光纤脉冲激光器 (40W 7.5ns 400kHz)



产品描述

YUCCA，紫外线光纤激光器，以短纳秒脉冲提供高脉冲重复率的高功率。它完全设计用于通过更短的脉冲宽度提高激光加工质量，并通过更高的脉冲重复率提高生产率。其创新的**光纤设计实现了短纳秒脉冲的不一样组合，具有高速加工性能，并降低了整体加工成本。YUCCA 具有恒定的短纳秒脉冲持续时间和整个脉冲重复率范围内的光束质量，是下一代紫外线激光微加工设备的合适激光源，目标是更高的吞吐量。YUCCA 采用高端方法设计，超越行业质量标准，确保可靠性和可用性。YUCCA 采用经过现场验证的技术和合格的组件、良好的实践和高质量制造，是延长生产周期环境中全天候运营的正确答案。

产品特点

短脉冲，出色的光束质量，高峰值功率，HALT 设计/HASS 认证

产品型号

YUCCA-45-343

应用领域

PCB

过孔

切割和分板

IT

模式

晶圆划片和剥离

玻璃加工

碳纤维布加工

电池加工

陶瓷划线

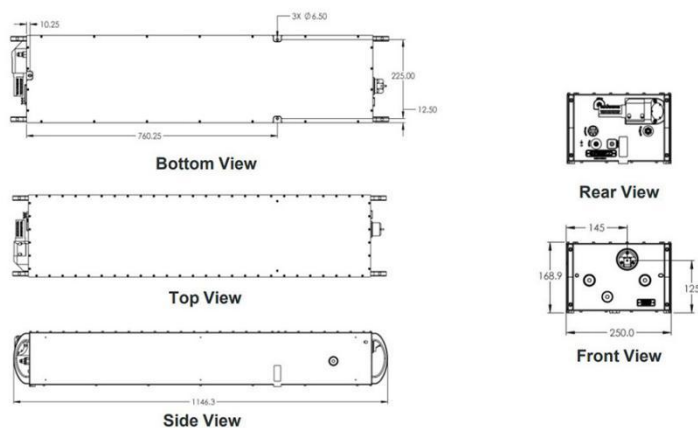
切割和钻孔

材质纹理

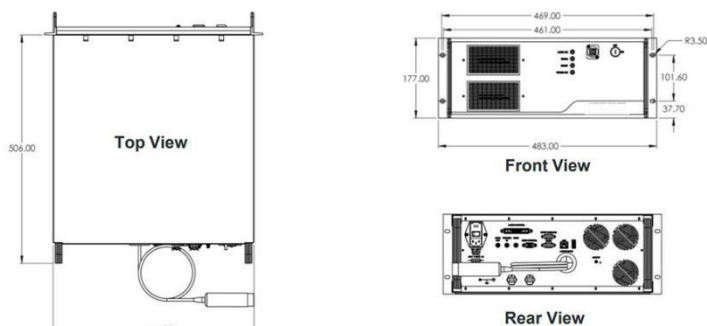
核心参数

中心波长	输出功率
343nm	40 W up to 400 kHz

尺寸图



电源尺寸 mm



型号参数

输出特性					
中心波长	343 nm ± 0.1 nm				
平均功率 (*) (**) (*) 脉冲持续时间由客户选择, 介于 2 ns-10 ns 之间, 以及出厂设置 (**) 根据需要提供突发	2 ns	5 ns	7.5 ns	10 ns	突发
	45 W @ 500 kHz	45 W @ 250 kHz	45 W @ 225 kHz	45 W @ 200 kHz	(**)
	45 W @ 600 kHz	45 W @ 500 kHz	45 W @ 400 kHz	45 W @ 300 kHz	
	35 W @ 1000 kHz	29 W @ 1000 kHz	25 W @ 800 kHz	20 W @ 700 kHz	
脉冲宽度	2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns 或突发				
脉冲重复频率	单次激发至 1000 kHz				
功率稳定性	<2%, 8 小时内 2σ				
脉冲间能量稳定性	< 3% RMS				
光束特性					
空间模式	TEM ₀₀				

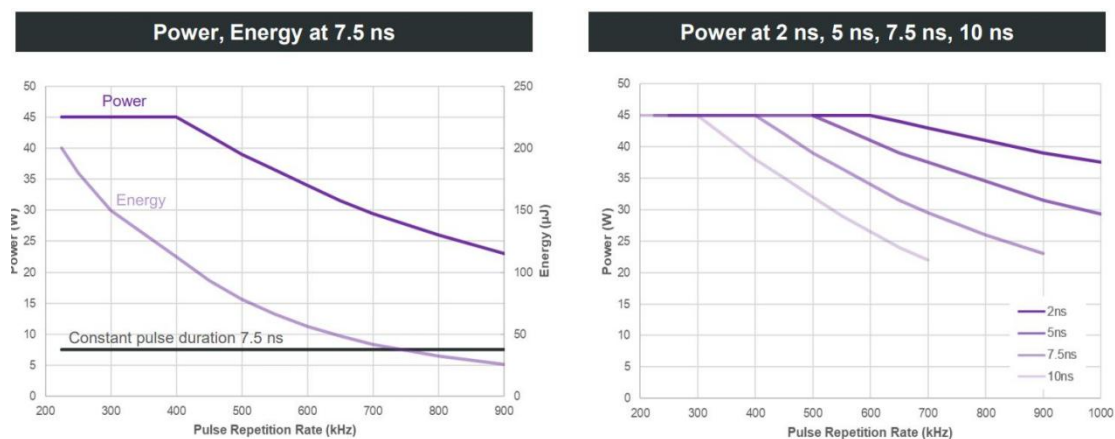
M ²	≤ 1.2
极化率	≥100:1 线性
极化方向	垂直, ±2°
光束发散度 (全角度)	<0.3 mrad
4σ光束直径@出口 (标称)	3.5 mm ± 0.35 mm
束腰位置 (从输出窗口的出口面)	0 m ± 6 m
散光	≤ 30%
光斑圆度	≥ 90%
长期波束指向稳定性, 超过 8 小时	≤25μrad, 全角度
操作条件	
外部通信	以太网/RS-232/USB
预热时间	≤30 分钟 ≤10 分钟
冷启动	
热启动	
电力要求	100 – 240V AC
线频率	50 至 60 Hz

功耗	< 900 W
温度范围	15°C 至 35°C (59°F 至 95°F)
湿度	10%至 95%相对湿度, 非冷凝
储存条件	
温度	0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)
湿度	5%至 95%相对湿度
海拔高度 (非操作)	海平面至 11000 米
冷却要求	
冷却水温度	25 °C +/- 0.1 °C
Min. 冷却功率	700 W
冷却水流量	5 liter/min,至少 3 liter/min
物理特性	
尺寸 (LxWxH, mm)	激光头: 1146 x 250 x 169mm (45.11 x 9.84 x 6.65in) 控制单元: 506 x 483 x 177mm (19.92 x 19.01 x 6.97in)
重量	激光头: 50kg (110lbs) 无水 控制单元: 25kg (55lbs)
特征	
扩展内部电源监控	在激光器的每个阶段监测功率

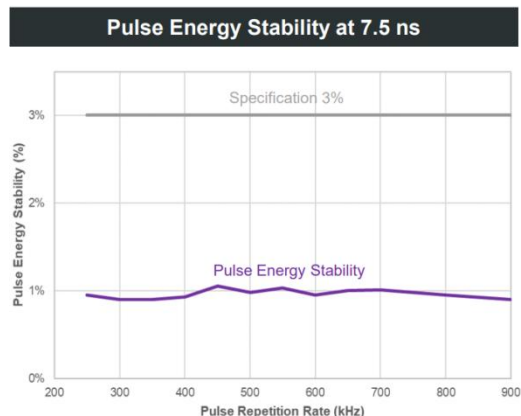
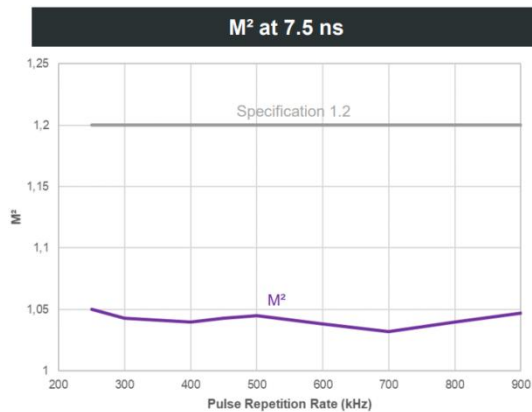
超宽操作范围	250 kHz 和 1 MHz 之间的恒定脉冲宽度和波束参数
行业就绪数据记录	长期和短期激光操作日志、诊断、维护
定位光束 (Alignment Beam)	用于激光安装和对准的低功率模式水平
牺牲窗口 (Sacrificial Window)	现场可更换单元
先进技术支持	工业 4.0 就绪，远程控制，远程支持，激光头中有 30 多个传感器
最佳方法	密封式激光头，在 ISO 6 洁净室进行多级部件清洁和组装

特性曲线

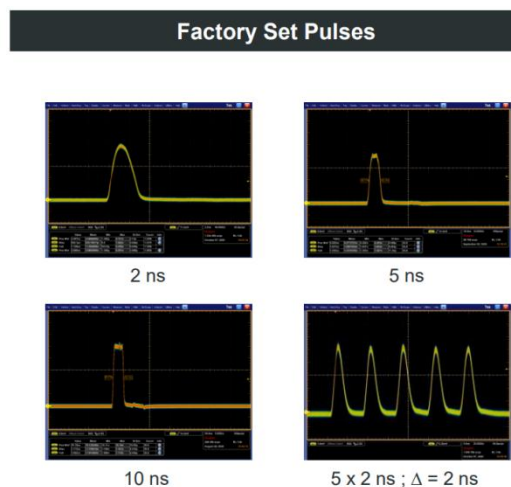
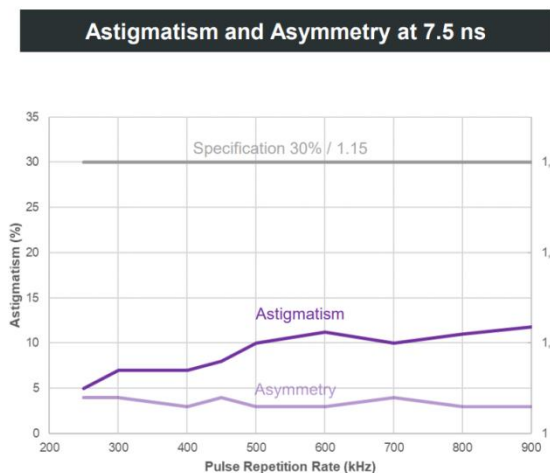
功率，7.5 ns 时的能量以及 2 ns、5 ns、7.5 ns、10 ns 时的功率曲线图



7.5 纳秒时的 M^2 以及出厂设置脉冲曲线



7.5 纳秒时的散光和不称以及出厂设置脉冲曲线



通用参数

	YUCCA-45-343	YUCCA-75-515
波长	343 nm	515 nm
功率	45 W / 400 kHz / 7.5 ns 40 W / 700 kHz / 2 ns	75 W / 400 kHz / 7.5 ns 65 W / 700 kHz / 2 ns

脉冲持续时间	2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns or Burst (或者突发模式)	2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns or Burst
Max. 脉冲能量	Up to 200 μ J	Up to 375 kHz
光束质量	$M^2 < 1.2$	$M^2 < 1.2$