

Foton系列半导体端泵532nm绿光激光器



为了适应工业加工精度要求的提高，我公司自主研发了 532nm 端面泵浦调 Q 激光器。根据使用环境，本系列产品采用水冷形式，产品性能稳定，体积小，结构紧凑，功耗低。输出激光束为基模，光束质量好，峰值功率高，完全满足工业精密加工要求。

产品特点

一体化设计，产品结构紧凑、体积小、整机功耗低，具有长时间工作稳定和光束质量好等特点。激光器电源控制箱具有设计简洁以及人性化操作界面，安装调试极其方便，并可以提供不同功率和重复频率输出满足不同用户的需求。

产品应用

半导体端泵绿激光器适合在多种材料上加工和打标，如尼龙、ABS、PVC、PES、镀膜材料、喷涂材料、塑料橡胶、环氧树脂等标记文字、图案、批次号、生产日期、条形码、徽标。分辨率高，图文精美。目前，端泵激光打标机在诸多领域如工艺雕刻、电子器件、管线材料、薄膜蚀刻等都有十分优异的表现，达到其它种类激光打标无法做到的效果。

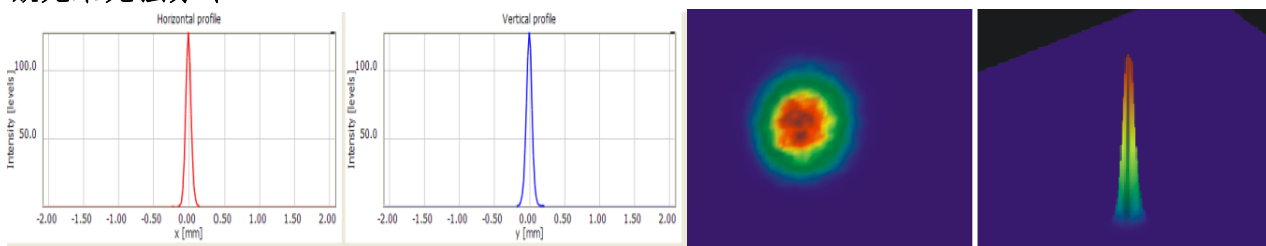


主要技术参数

产品型号	Foton-532-5	Foton-532-10	Foton-532-20	Foton-532-30
激光器	DPSS 激光器	DPSS 激光器	DPSS 激光器	DPSS 激光器
激光波长	532nm	532nm	532nm	532nm

平均功率	5W@50kHz	10W@50kHz	20W@100kHz	30W@100kHz
光斑直径	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm
光束发散角	<2mrad	<2mrad	<2mrad	<2mrad
脉冲宽度	<15ns@30kHz	<15ns@40kHz	<15ns@60kHz	<15ns@60kHz
光束模式	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀
光束质量 M ²	≤1.2	≤1.2	≤1.2	≤1.2
调制频率范围	30kHz~100kHz	30kHz~100kHz	60kHz~300kHz	60kHz~300kHz
功率稳定性	≤2%	≤2%	≤2%	≤2%
方向指向性 RMS	<10urad	<10urad	<10urad	<10urad
冷却方式	水冷	水冷	水冷	水冷
预热时间	3~5 分钟	3~5 分钟	3~5 分钟	3~5 分钟
使用电源	220VAC@50Hz	220VAC@50Hz	220VAC@50Hz	220VAC@50Hz
使用环境	15~30° C	15~30° C	15~30° C	15~30° C
外形尺寸(一体机)	400x240x138mm	400x240x138mm	400x240x138mm	400x240x138mm
重量(一体机)	17kg	17.2kg	17.5kg	18kg

激光束光强分布



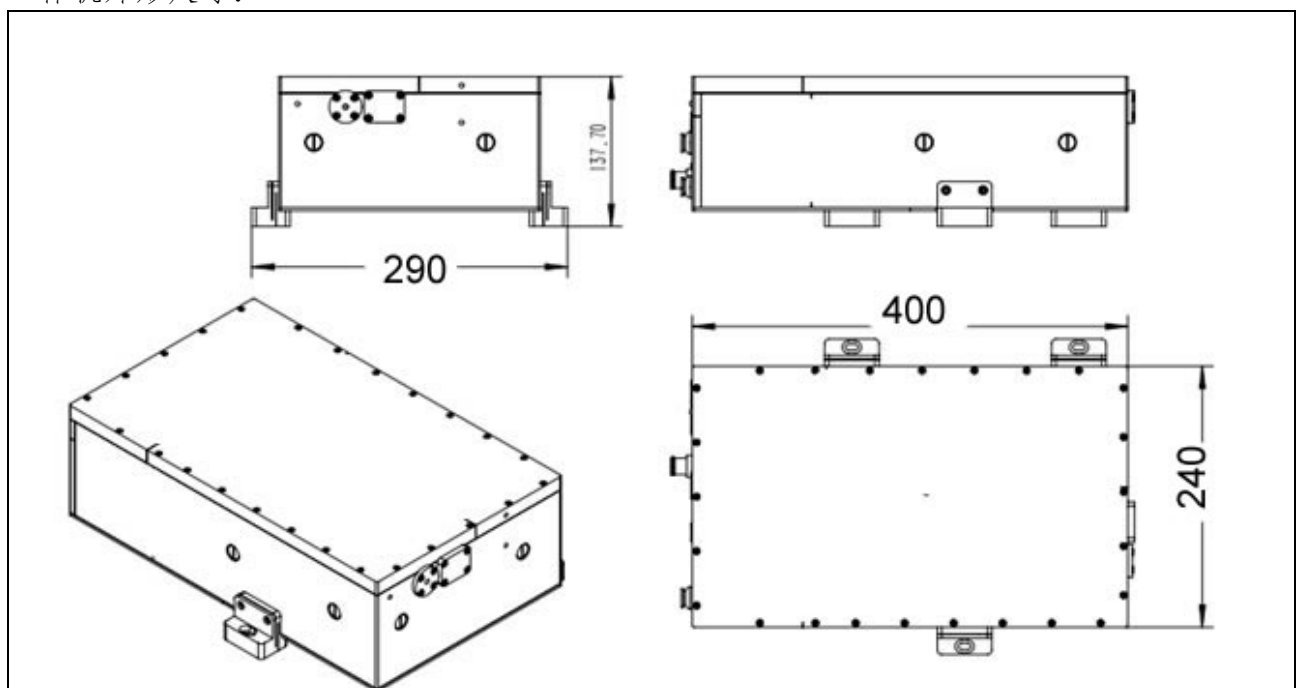
沿 X 轴光强分布

沿 Y 轴光强分布

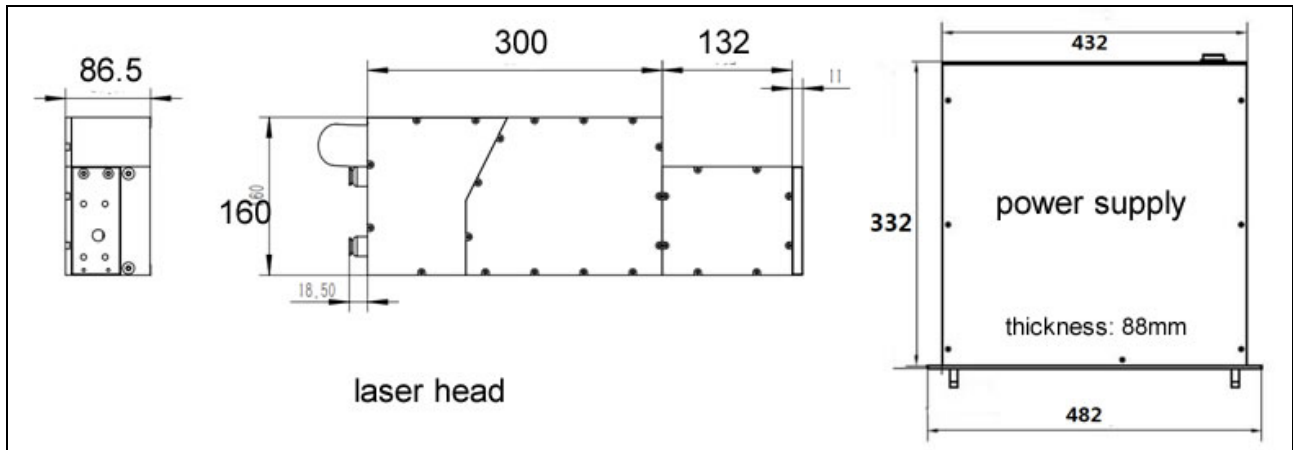
三维光强分布图

从光强分布图可以看出，激光光束质量很好，沿 XY 方向分布对称。

一体机外形尺寸：

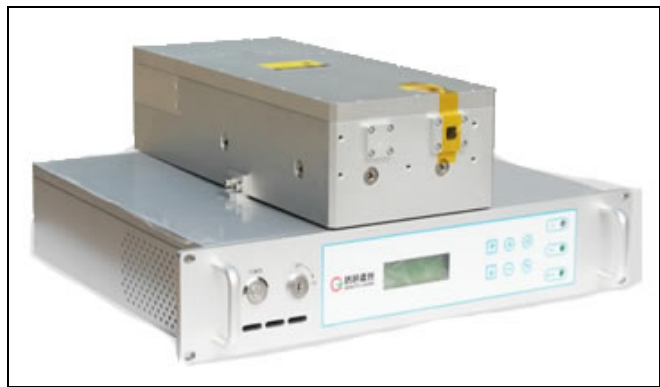


分体机外形尺寸:



STL系列紧凑型半导体端泵532nm绿光激光器

为满足工业加工的高精度和低损要求，我公司完全自主研发了 532nm 的分体式紫外固体激光器，激光器严格遵循高品质制造要求，拥有极佳的工业级可靠性和极低的使用成本。产品性能稳定，结构紧凑，功耗低，能够满足工业精密的加工需求。输出激光为基模，光束质量好，峰值功率高，激光器体积，便于客户集成，小巧紧凑挑战各种应用场景。



产品特点

- 高频下的窄脉宽，切割边缘热影响小，效率高
- 独有的腔内倍频技术：大大提高激光器的光学转换效率和稳定性，有效减少晶体损伤
- 光束指向性好，加工效果精细整齐
- 兼容控制面板按键操作和 RS232 外部触发
- 整机极限紧凑化设计，精致小巧
- 外型尺寸兼容性好

产品优势

采用国际先进谐振腔设计及优化的激光晶体散热技术，确保激光器在全工作频率段下依旧保持优秀的光束质量和较窄的激光脉冲宽度。该系列激光器特别为精细工业加工领域而设计，激光器机械性能可靠，光学性能稳定，特别适应于 24×7 的工业制造环境，拥有极佳的工业级可靠性和极低的使用成本。

产品应用

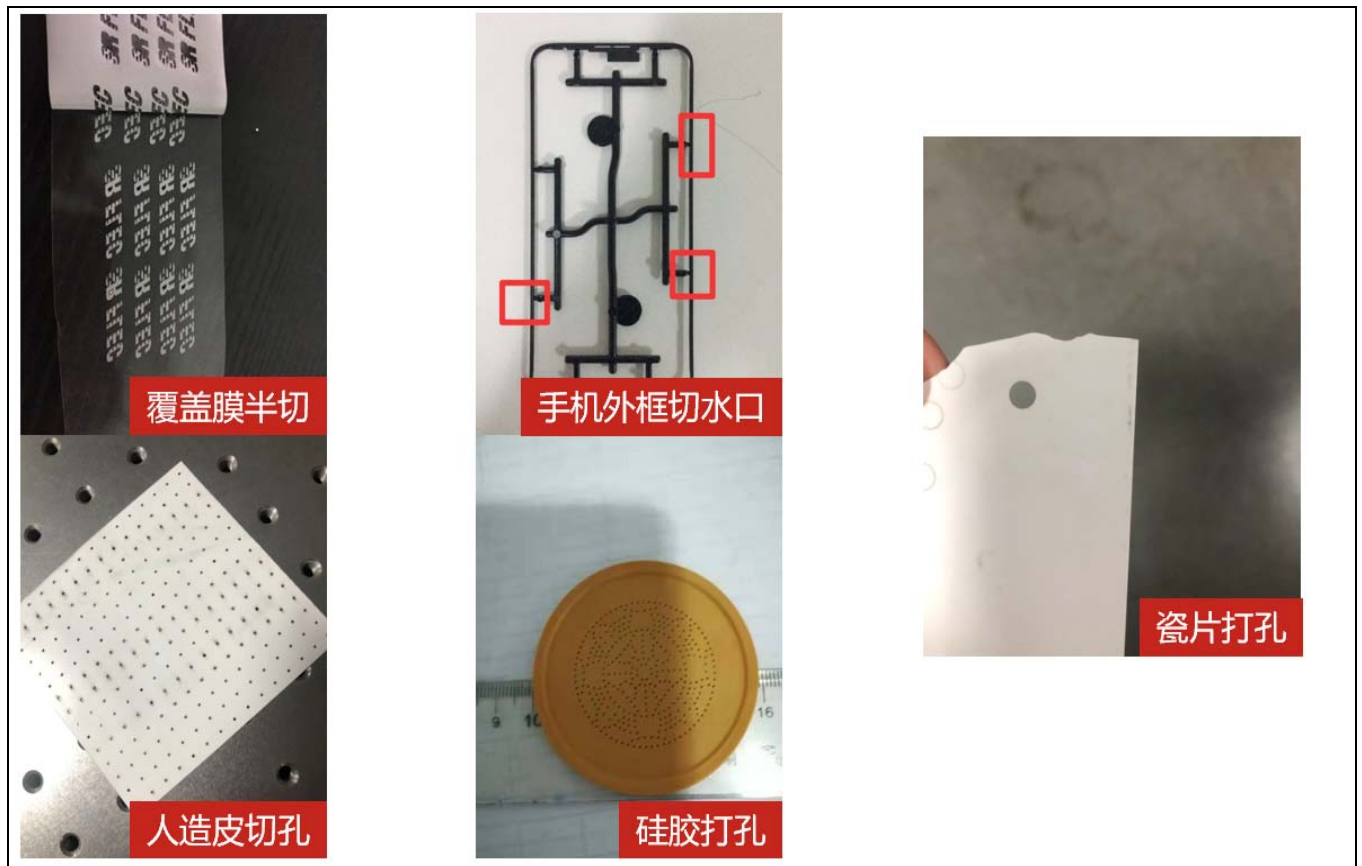
中功率激光器主要应用于精细加工领域，包括 PCB/FPC 切割和分板，微孔加工，晶圆划线，玻璃打标，划线，非金属表层去除及飞行赋码等领域。

1、中功率 STL 系列 532nm 绿光激光器

主要技术参数

产品型号	STL-532-20	STL-532-40
激光波长	532nm	532nm
平均功率	20W@50kHz	40W@80kHz
光斑直径	<2mm	<2mm
光束发散角	≤2mrad	≤2mrad
脉冲宽度	<20ns@50KHz	<20ns@50KHz

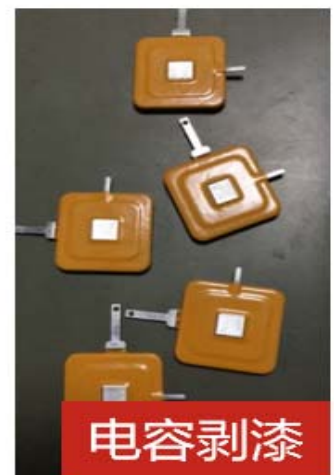
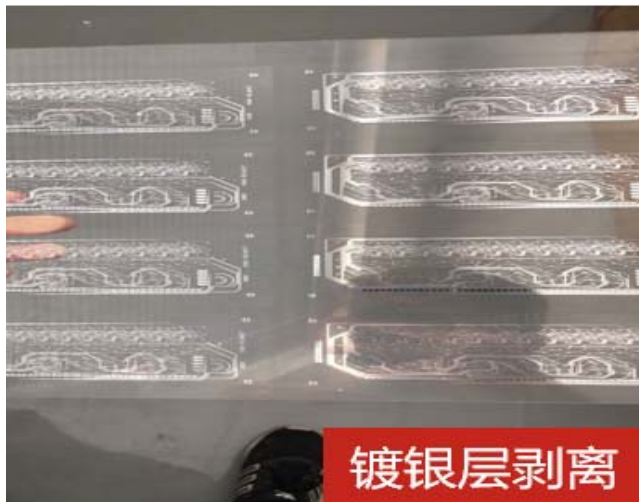
脉冲稳定度	<3%	<3%
光束模式	TEM ₀₀ 模	TEM ₀₀ 模
光束质量 M ²	M ² ≤ 1.2	M ² ≤ 1.2
调制频率范围	20kHz-200kHz	20kHz-200kHz
平均功率稳定性	≤3%	≤3%
偏振性	>100:1 水平方向	>100:1 水平方向
冷却方式	水冷	水冷
预热时间	<15 分钟	<15 分钟
使用电源	220VAC/50Hz	220VAC/50Hz
使用环境	15°C-35°C	15°C-35°C



2、高功率 STL 系列 532nm 绿光激光器

产品型号	STL-532-60	STL-532-80
激光波长	532nm	532nm
平均功率	60W@100kHz	80W@100kHz
光斑直径	<1mm	<1mm
光束发散角	≤2mrad	≤2mrad
脉冲宽度	<15ns@50KHz	<15ns@50KHz
脉冲稳定度	<3%	<3%
最大单脉冲能量	0.6mJ@100kHz	0.8mJ@100kHz
光束模式	TEM ₀₀ 模	TEM ₀₀ 模
光束质量 M ²	M ² ≤ 1.2	M ² ≤ 1.2
光斑圆度	>90%	>90%

调制频率范围	50kHz-500kHz	50kHz-500kHz
平均功率稳定性	≤3%	≤3%
偏振性	>100:1 水平方向	>100:1 水平方向
冷却方式	水冷	水冷
预热时间	<15 分钟	<15 分钟
使用电源	220VAC/50Hz	220VAC/50Hz
使用环境	15°C-35°C	15°C-35°C



3、STL 系列窄脉宽 532nm 绿光激光器

产品特点

- 高频下窄脉宽，加工热影响小，效率高
- 优异的倍频设计，确保出光稳定性
- 优异的光束质量和脉冲稳定性
- 100kHz 重频下脉宽低至 5ns

产品优势

窄脉宽纳秒绿光激光器，整个系统基于多级放大结构，配合成熟的倍频结构得到高可靠高功

率的窄脉宽绿光输出，激光器结构紧凑，能够提供高能量激光脉冲且激光脉宽小于 10ns，出光稳定性能极佳，是脆性材料加工工艺的高性价比选择。

产品应用

窄脉宽纳秒绿光激光器适用于精密激光加工领域，是玻璃、陶瓷等硬脆性材料加工的优良工具，非常适合太阳能电池盖板玻璃的钻孔、切割应用，也适用于线路板行业 FPCB 以及覆盖膜的打标、切割和钻孔等应用。



产品型号	STL-532-30
激光波长	532nm
平均功率	>30W@100kHz
光斑直径	<2.5mm
光束发散角	≤2mrad
脉冲宽度	<10ns@100KHz
脉冲稳定度	<3%
最大单脉冲能量	0.5mJ@60kHz
光束模式	TEM ₀₀ 模
光束质量 M ²	M ² ≤ 1.2
光斑圆度	>85%
调制频率范围	50kHz-200kHz
平均功率稳定性	≤3%
偏振性	>100:1 水平方向
冷却方式	水冷
预热时间	<15 分钟
使用电源	220VAC/50Hz
使用环境	15°C-35°C

产品外形图

