

Phone:029-88890356

Fax:029-88890356

stgd_gl@163.com

西安尚泰光电科技有限责任公司

ImpeRay 飞秒激光焊接系统

功能特点

- 集成超长行程五轴高精度定位平台
- 超稳定大理石龙门支架结构
- 兼容多款超快激光器
- 模块化设计光束传输系统
- 功能丰富的激光加工头
- 可定制双工位结构
- 标配机器视觉监视系统

加工头选项

- 扫描振镜加工头
- 螺旋光束扫描加工头
- 高数值孔径物镜加工头

应用领域

- 飞秒激光精密刻蚀
- 飞秒激光精密切割
- 飞秒激光精密钻孔
- 飞秒激光微结构制作
- 飞秒激光精密焊接



ImpeRay 飞秒激光焊接系统由飞秒激光器、飞秒激光加工系统以及控制系统三个主要部分组成。

飞秒激光器提供焊接和加工所需要的飞秒激光光源，飞秒激光加工系统是完成焊接和加工的核心工作区域。飞秒激光加工系统内部集成了五轴精密定位平台、二维扫描振镜、激光光路传输和聚焦等模块，飞秒激光器产生的激光通过激光光路传输和聚焦模块传输、扩束、合束/耦合、衰减、监控，然后传输到扫描振镜，扫描振镜由振镜控制板卡控制进行光束扫描，扫描光束经过聚焦光学元件聚焦后作用到待加工的样件上，完成样件加工。五轴精密定位平台可以调整和移动样件的位置，从而保证样件的加工区域和加工范围。控制系统是整个设备的控制中枢，包括激光器控制器、精密定位平台控制器、扫描振镜控制板卡、工控机和整套装备的控制软件都集成在控制系统中。

Phone:029-88890356

Fax:029-88890356

stgd_gl@163.com

西安尚泰光电科技有限责任公司

ImpeRay平台参数

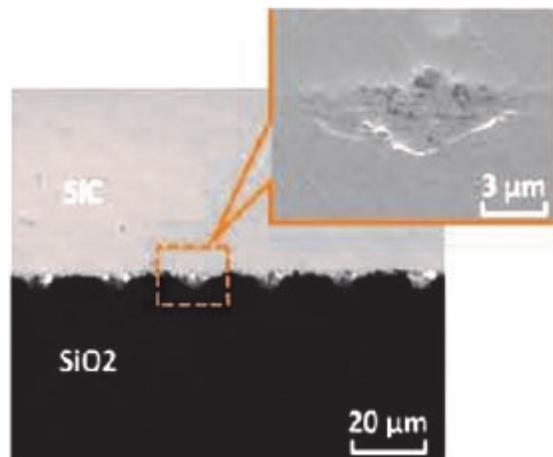
	X轴	Y轴	Z轴	A轴	C轴
行程	300mm	300mm	100mm	360°	360°
重复定位精度	≤±0.4μm	≤±0.4μm	≤±1.5μm	≤0.01°	≤0.01°
最大负载	30kg	30kg	10kg	50kg	5kg

中心波长	1035nm
最大平均输出功率	50W
脉宽	~300fs-10ps, 可软件调整
最大单脉冲能量	50uJ@1MHZ
重复频率	1HZ~1MHZ可调
输出功率稳定性	<2%rms
输出光斑直径	~3mm
偏振状态	线偏振 水平方向
振镜扫描角度	±12° 正偏离
振镜通光口径	10mm
最大扫描速度	2m/s (f=160场镜)

典型应用

异种材料超快激光焊接

利用ImpeRay飞秒激光焊接系统可以对异种材料实现超精密焊接。焊接强度和焊接区域均可达到行业内领先水平



功能特点

- 集成超长行程五轴高精度定位平台
- 超稳定大理石龙门支架结构
- 兼容多款超快激光器
- 模块化设计光束传输系统
- 功能丰富的激光加工头
- 可定制双工位结构
- 标配机器视觉监视系统

加工头选项

- 扫描振镜加工头
- 螺旋光束扫描加工头
- 高数值孔径物镜加工头

应用领域

- 飞秒激光精密刻蚀
- 飞秒激光精密切割
- 飞秒激光精密钻孔
- 飞秒激光微结构制作
- 飞秒激光精密焊接