

Phone:029-88890356

Fax:029-88890356

stgd\_gl@163.com

# 西安尚泰光电科技有限责任公司

## Sabray飞秒激光加工系统

### 功能特点

- 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
- 可定制双工位结构
- 标配机器视觉监视系统

### 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



Sabray飞秒激光加工系统主要包括一套飞秒激光器系统、一套纳秒激光器系统、一套五轴四联动机床平台，一套精密激光加工头以及其它光学元器件及系统集成附件。

系统可用于精密切割陶瓷基复合材料、玻璃纤维树脂基复合材料、高熵陶瓷、金属基复合材料；实现超硬复合材料表面V形槽、梯形槽、凹圆弧槽高精度加工；能够加工柱形孔、菱形孔、簸箕孔等异形孔的加工等，实现SiC-CMC复合材料的高效、高质量、超精细加工。可实现陶瓷基复合材料小孔加工，孔径 $0.6\pm 0.01\text{mm}$ ，深度10mm，无锥度。

Phone:029-88890356

Fax:029-88890356

stgd\_gl@163.com

# 西安尚泰光电科技有限责任公司

## 五轴四联动机床平台参数（可根据客户要求定制）

|                              | 行程         | 定位精度   | 重复定位精度   |          |
|------------------------------|------------|--------|----------|----------|
| X轴                           | ≥600 mm    | ±1μm   | ±0.4μm   |          |
| Y轴                           | ≥600 mm    | ±1μm   | ±0.4μm   |          |
| Z轴                           | ≥300 mm    | ±1μm   | ±0.4μm   |          |
|                              | 范围         | 直径     | 精度       | 重复定位精度   |
| A轴                           | - 90°~+90° | ≥200mm | 4arc sec | 2arc sec |
| C轴                           | 0~360°     | ≥190mm | 4arc sec | 2arc sec |
| 支持Aerobacis 语言和G代码；数控系统五轴四联动 |            |        |          |          |

## 飞秒激光光源（可根据客户要求定制）

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 工作波长    | 1030±10nm、515±10nm             |
| 激光功率    | ≥20W                           |
| 激光脉冲宽度  | ≤250fs                         |
| 激光单脉冲能量 | ≥0.4mJ                         |
| 光束质量    | M <sup>2</sup> ≤1.2            |
| 激光器重频   | single shoot~1MHz; Burst: 1~10 |
| 功率稳定性   | ≤0.5%RMS(24h)                  |
| 脉冲对比度   | ≥1000: 1@100ps范围               |

## 纳秒激光光源（可根据客户要求定制）

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 激光工作波长  | 532nm              |
| 纳秒激光功率  | ≥110W              |
| 激光脉冲宽度  | ≤100ns@1000Hz      |
| 激光单脉冲能量 | ≥40mJ              |
| 光束质量    | M <sup>2</sup> ≤15 |

## 功能特点

- 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
- 可定制双工位结构
- 标配机器视觉监视系统

## 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

Phone:029-88890356

Fax:029-88890356

stgd\_gl@163.com

# 西安尚泰光电科技有限责任公司

## 加工头参数（可根据客户要求定制）

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 光束扫描速度 | $\geq 3000\text{rpm}$           |
| 孔径范围   | $0.05\text{mm} \sim 2\text{mm}$ |
| 最大孔深度  | $\geq 10\text{mm}$              |
| 锥度     | $> 1: 1000$                     |
| 制孔直径精度 | 优于5%                            |
| 深径比    | $\geq 10: 1$                    |
| 圆度     | $\geq 98\%$                     |

## 其余配置（可根据客户要求定制）

配备低噪声集尘器、空气压缩机、水循环过滤器>10个。

水电、安全、环保及其他特殊条件保障（辐射防护、防磁、防震等）  
无需外循环水，电源电压220V,激光辐射为 I 级。

## 功能特点

- 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
- 可定制双工位结构
- 标配机器视觉监视系统

## 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