

# 超快皮秒激光切割机

产品名称	超快皮秒激光切割机
公司名称	东莞首镭智能科技有限公司
价格	400000.00/个
规格参数	激光器类型:1064/532/355 可加工材料:银浆、ITO、Cu、玻璃 最小切线宽度: < 15 μm
公司地址	东莞市寮步镇仁居路1号松湖智谷研发中心一区2栋6楼
联系电话	13926832074

## 产品详情

超快微精密激光加工系统采用皮秒激光器，主要用于微精密加工，超精密激光切割、钻孔、刻蚀、标记等。如超薄合金金属材料切割、导电薄膜材料刻蚀等。

飞秒激光刻蚀设备适用于半导体芯片，ITO、FTO、氧化锌、氧化锆、氧化钛、氧化镍NiOx、金、银、碳粉等导电金属、氧化物材料激光刻蚀。也可针对玻璃、硅片、氧化锆陶瓷等材料超细线宽激光刻蚀、划线、刻槽。同时，适用于其他多层材料超细线宽激光刻蚀加工，如不锈钢网上的PI膜刻蚀、玻璃基板上PI膜刻蚀、不锈钢光栅划线等应用。

采用高性能紫外/绿光激光器，聚焦光斑小，切口窄、切割边缘平整、崩边小，加工速度快，适用于手机盖板、光学玻璃，蓝宝石基片、电板玻璃材料微孔钻孔和精细切割。钟表行业微孔、异形孔加工及外形切割。

蓝宝石切割而研发的超快激光精密切割机，主要用于手机蓝宝石HOME键、摄像头保护镜片等玻璃的切割加工。它配备超快激光器，加工精度高、热影响区域小、加工边缘无毛刺和残渣、长期稳定性好。也可以对多种材料进行精密钻孔、切割以及划槽等微加工处理。由于配备了双振镜头和双工位转台以及自动上下料装置，自动化程度高，加工效率高。由于采用了双工位结构，激光加工与自动上下料同时进行互不干涉。

产品特点：

加工精度高、热影响区域小、加工边缘无毛刺和残渣

自动上下料，双工位加工，效率高、性能稳定

可对多种材料进行精密钻孔、切割以及划槽等微加工处理

非接触式加工，无需更换耗材，使用成本低

主要应用领域：蓝宝石窗口片切割、指纹识别玻璃切割以及其他脆性材料的切割钻孔。

常见的激光应用有：激光精密打标、激光钻孔、激光焊接、激光表面处理（去阳极层）、激光切割、激光深雕

客户收益Customer revenue一、成本低。3C厂家特别是OEM/EMS制造型厂家，主要靠产量赚取效益，减少生产制造工序，减少生产附加耗材是这些厂家所追逐的目标，而激光属于非接触式加工、热影响小、加工区域小、方式灵活、没有耗材等特色，能够较大幅度地帮助生产厂家减少工序，降低成本。

二、工艺创新。3C产品是个性化的流行性消费品，只有不断的在造型、功能方面制造新的亮点才能吸引消费者，使用商对于激光加工在产品的工艺创新方面有很大的期望，特别是精密加工，对光学品质要求较高，如光纤精细打深就可以取代之前的蚀刻和精雕，如激光彩色打标特别是打黑则可以取代之前的印刷和标签，并且以上两个工艺能减少生产制造工，减少生产附加耗材，特别是避免了油墨标签等会带来环境污染的耗材。大大降低成本。

三、成为主流。由于激光的通用性和工艺前瞻性更强大，激光工艺在3C行业的应用已从可选工艺变成现在的主流应用；特别是在精密加工的前提下，传统的印刷、冲压、CNC等工艺已经不能满足日益提高的加工需求。

蓝宝石超快皮秒激光切割机

超快皮秒激光切割机用途：

首镭激光蓝宝石超快皮秒激光切割机适用于覆盖膜（CVL）、柔性板（FPC）、软硬结合板（RF）和蓝宝石、薄多层板的切割成形，以及开窗和揭盖；还可用于切割各种基材，如陶瓷、硅片，铝箔，铁氟龙，玻璃等。

超快皮秒激光切割机特点：

- 1、碳化轻微：激光脉宽小于10皮秒，碳化范围极小，基本看不到碳化现象。
- 2、速度更快：皮秒的重复频率非常高，可达兆赫兹，同时振镜速度可到3000mm/s的速度，振镜的速度得到发挥。速度可比纳秒激光提高1.5倍~2倍。
- 3、切割效果更精细：皮秒加工时采用小单脉冲能量，高频加工，精雕细作，加工面更加精细光滑；
- 4、加工材料更广：除了传统的电路板高分子材料和铜箔等加工，皮秒还可以加工，陶瓷，硅片，铁氟龙等

针对玻璃、蓝宝石等脆性透明材料加工，我公司自主研发了皮秒激光切割机。采用超快皮秒激光器，配合光束整形切割头，可对各种脆性材料进行精密切割。具有切割精度高、任意形状切割、无锥度、热影响区域极小、切割过程中不产生裂纹、加工边缘无碎屑、毛刺和残渣等优点。

行业应用：

蓝宝石&玻璃盖板、光学玻璃、半导体封装芯片、蓝宝石&硅晶圆&陶瓷基板等脆性材料，热敏感的高分子&无机材料，微细钻孔，切割。

具体应用比如：

- 1、手机盖板和光学镜头外形切割
- 2、半导体集成电路芯片切割
- 3、光学镜片外形切割钻孔
- 4、精密传感器微细钻孔
- 5、精密微细齿轮切割
- 6、发动机喷油嘴微钻孔
- 7、液晶面板切割
- 8、有机&无机材料新型柔性显示或微细电子电路蚀刻&切割

#### 机器优点：

- 1、采用皮秒或者飞秒激光器，超短脉冲加工几乎无热传导，适于任意有机&无机材料的高速切割与钻孔，最小 $3\mu\text{m}$ 的崩边和热影响区。
- 2、CCD视觉预扫描&自动抓靶定位、最大加工范围 $650\text{mm} \times 450\text{mm}$ 、XY平台拼接精度  $\pm 3\mu\text{m}$ 。
- 3、支持多种视觉定位特征，如十字、实心圆、空心圆、L型直角边、影像特征点等。

#### 产品特点

- 1.采用皮秒或者飞秒激光器，超短脉冲加工几乎无热传导，适用于任意有机&无机材料的高速切割与钻孔，最小 $3\mu\text{m}$ 的崩边和热影响区。
- 2.CCD视觉预扫描&自动抓靶定位、最大加工范围 $500 \times 400\text{mm}$ 、XY平台拼接精度  $\pm 3\mu\text{m}$ 。
- 3.光束质量优异、长期工作稳定性好，可忽略的热影响。
- 4.更高的单脉冲能量，更高的加工精度，可对几乎任何固体材料实现精细加工
- 5.极好的加工柔韧性，可进行任意形状细微切割
- 6.自主开发的软件控制系统，可按客户要求各项功能的定制与升级

#### 皮秒激光钻孔、打标机

应用广泛热敏感和高硬度易碎的材料钻孔，切割，刻划加工；OGS触屏手机盖板、光学玻璃、蓝宝石基片，超薄金属片材料，陶瓷基片等材料微孔钻孔和精细切割。具体应用行业涵盖精密传感器超微部件、汽车发动机喷油嘴微孔钻孔、手机玻璃盖板钻孔切割和LED或耐高温FPC/PCB陶瓷基板电路板直径 $0.1\text{mm}$ 以上小孔钻孔及外形切割。

#### 应用材料及领域

材料：玻璃、陶瓷、树脂、石材、蓝宝石、硅、铜、不锈钢以及各种合金材料和薄膜材料。

应用领域：高校研究领域、半导体电子、航空航天、汽车、生物医疗等。