

## 激光微加工系统



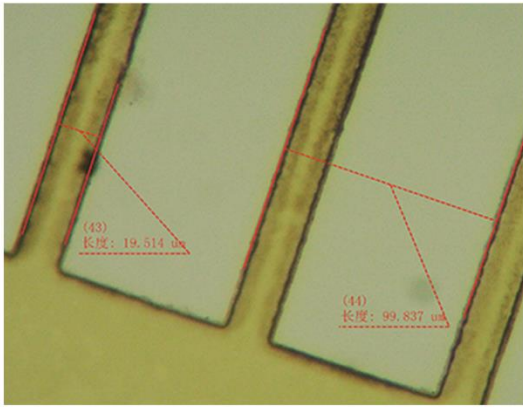
### 特点

- 1.采用高功率高稳定紫外激光器直接烧蚀气化材料， $\mu\text{m}$ 级热影响区，最小 $5\mu\text{m}$ 加工光斑。
- 2.通过精密振镜高速高精度控制光束偏移，实现小幅面高速精密蚀刻加工。
- 3.通过高精度直线电机驱动平台平移实现大幅面精密加工。
- 4.Z轴电动可调，以适应不同厚度材料，满足立体结构蚀刻要求。
- 5.旁轴高分辨率工业相机用于振镜全幅面误差校正，以及高精度的对焦，保证系统长期使用稳定性和精度。
- 6.支持工件高精度定位加工，自带偏移补偿功能。
- 7.系统采用大理石台面，提升系统的综合稳定性，所有机械部件精心选配以保证长期精度。
- 8.可用于加工金属、陶瓷、有机物、玻璃等材料，实现蚀刻、盲孔、通孔、开槽、切割等。
- 9.最小加工线宽 $5\mu\text{m}$ ，加工范围 $300*300\text{mm}$ 可定制。

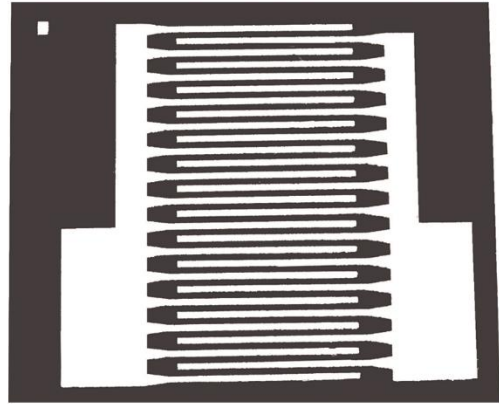
### 应用范围：

半导体柔性电路板切割、ITO膜层蚀刻、微电子器件制造、印刷模板制备、生物芯片制备、精密微型模具成型

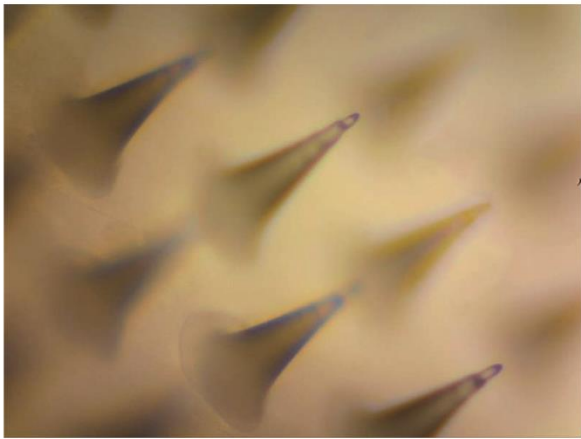
样品



PI微细掩膜



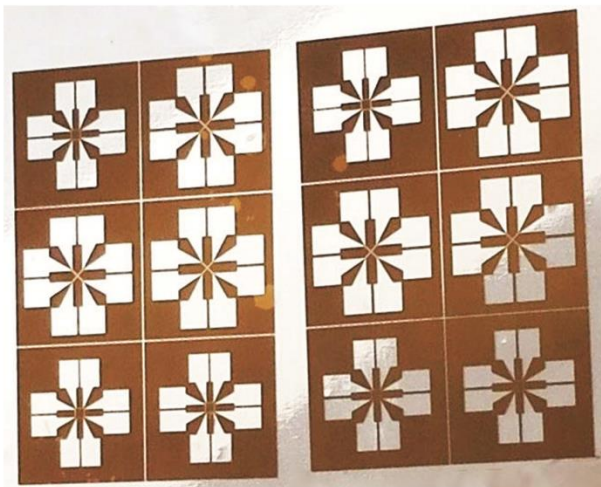
叉指电极



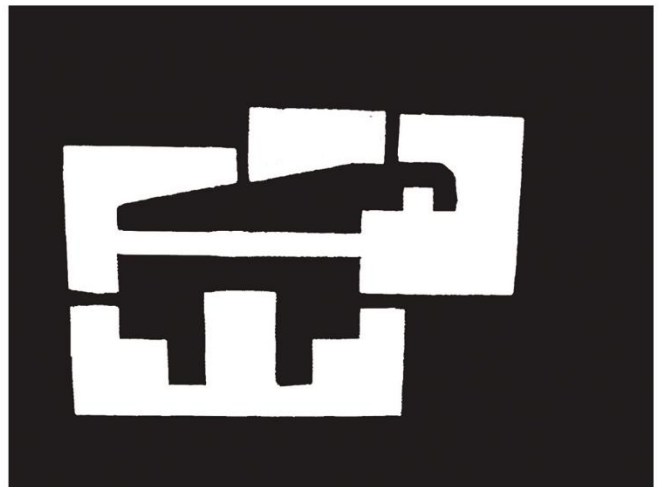
硅胶微针模具



药物过滤



膜层电路精密刻蚀



碳纤维微细切割

参数:

| 类别      | 参数                 | FM-UVM3A                  | FM-UVM3B |
|---------|--------------------|---------------------------|----------|
| 激光器     | 波长                 | 355nm                     |          |
|         | 功率                 | > 3W@40kHz ( 3~40W可选 )    |          |
|         | 调制频率               | 1~200kHz                  |          |
|         | 脉宽                 | 15ns@40kHz                |          |
|         | 光束质量M <sup>2</sup> | < 1.2                     |          |
| 振镜      | 扫描范围               | < 50*50mm                 | <15*15mm |
|         | 重复精度               | < 1μm                     |          |
|         | 定位精度               | ≤±3μm                     |          |
| XY工作台   | 行程                 | 300*300mm ( 600*600mm可选 ) |          |
|         | 定位分辨率              | 0.1μm                     |          |
|         | 重复精度               | ≤±1μm                     |          |
|         | 定位精度               | ≤±3μm                     |          |
|         | 加速度                | ≤1G                       |          |
|         | 速度                 | ≤200mm/s                  |          |
| Z轴      | 行程                 | 150mm                     |          |
|         | 重复精度               | ≤±3μm                     |          |
|         | 定位精度               | ≤±5μm                     |          |
| CCD监测定位 | 相机                 | 500万像素                    |          |
|         | 光学倍率               | 10X                       |          |
| 区域拼接    | 精度                 | ±3μm                      |          |
| 加工能力    | 最小光斑               | 8μm                       | 5μm      |
|         | 系统加工精度             | ±5μm                      |          |
|         | 重复精度               | ≤±1μm                     |          |
|         | 加工材料               | 玻璃、有机物、金属、陶瓷等             |          |
| 冷却      | 水冷 ( 1500W制冷量 )    |                           |          |
| 吸尘      | 三重粉尘净化             |                           |          |
| 电力      | 220V 50~60Hz       |                           |          |
| 功耗      | ≤2000W             |                           |          |
| 尺寸      | 1200*1200*1900mm   |                           |          |
| 重量      | 1200Kg             |                           |          |

【注】以上参数随着加工材料和设备升级会有所变动，以公司最新报价为准