



## DQ-101C光纤激光切割机资料及规格书



图片为第二版外型，我们将为  
客户交付更优的结构与外型



**高精度切割:** 长度公差 $\pm 0.005\text{mm}$ , 切割角度 $\pm 1^\circ$



**高效工艺:** 自动定位、自动寻焦、自动补偿，适配多种载体JUMP, MT, MINIMT等光纤切割需求



**智能检测:** 软件自带瑕疵品判断与切割反馈功能，在确保环境及操作的情况下提升良率至98%



**专用夹具:** 精度提升至 $\pm 0.002\text{mm}$



**版权软件:** 在切割前可判断瑕疵品以及切后根数，长度的反馈



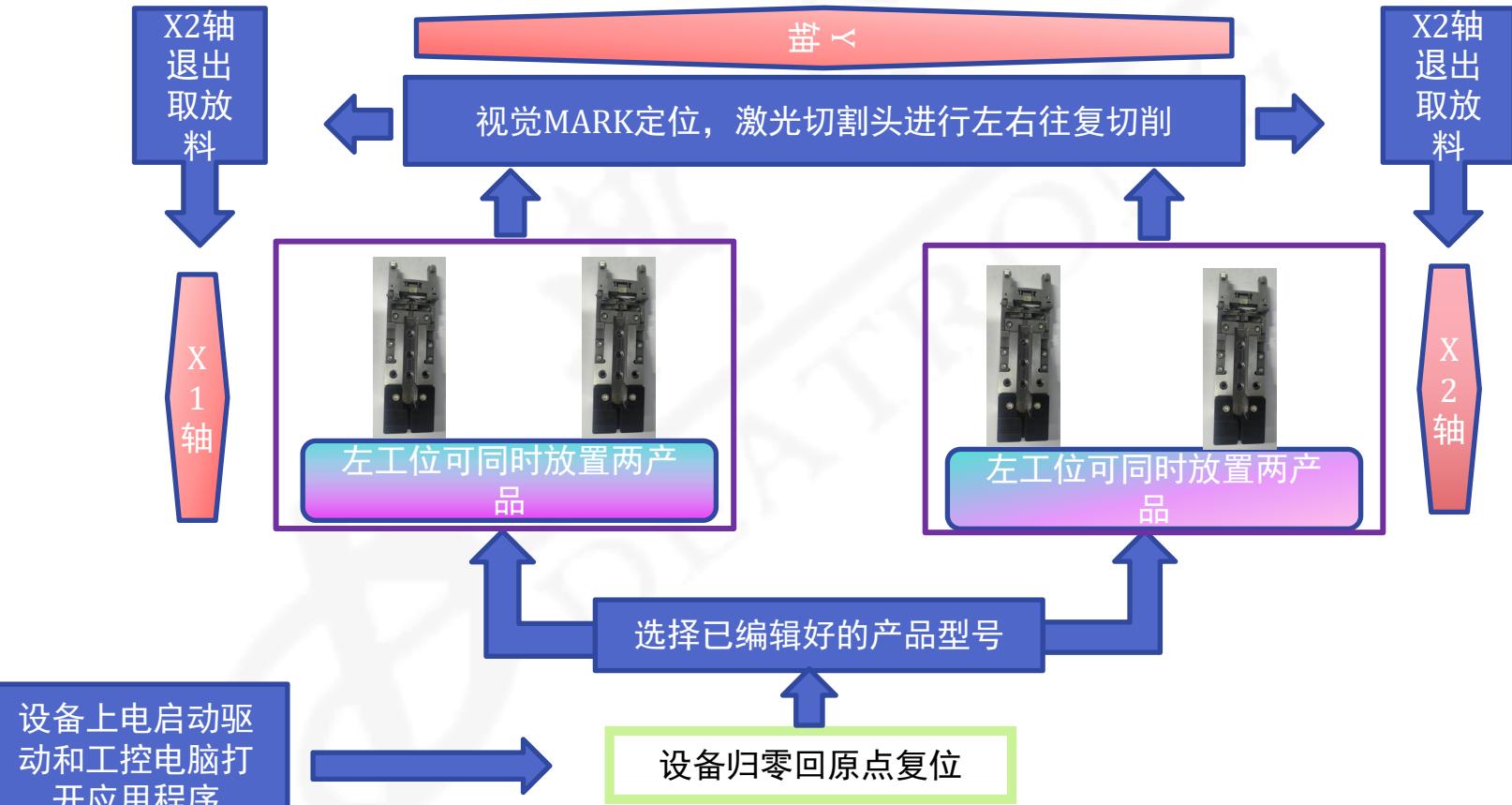
**交付周期:** 标准交付时间为5-6周，具体时间根据客户需求和项目复杂性调整。7天现场调试即可顺畅生产，10天陪产与培训



**海外服务支持:** 自营注册商标和进出口权，支持全球范围的设备交付。可根据客户所在国家的需求，灵活调整设备配置及交付方式

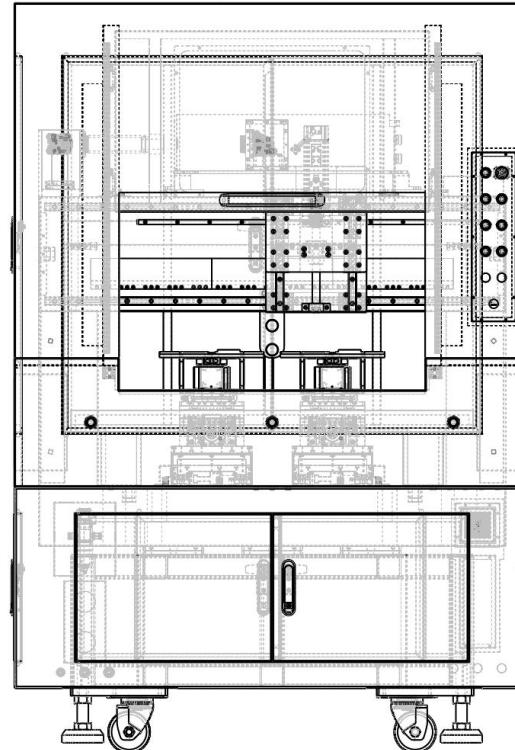
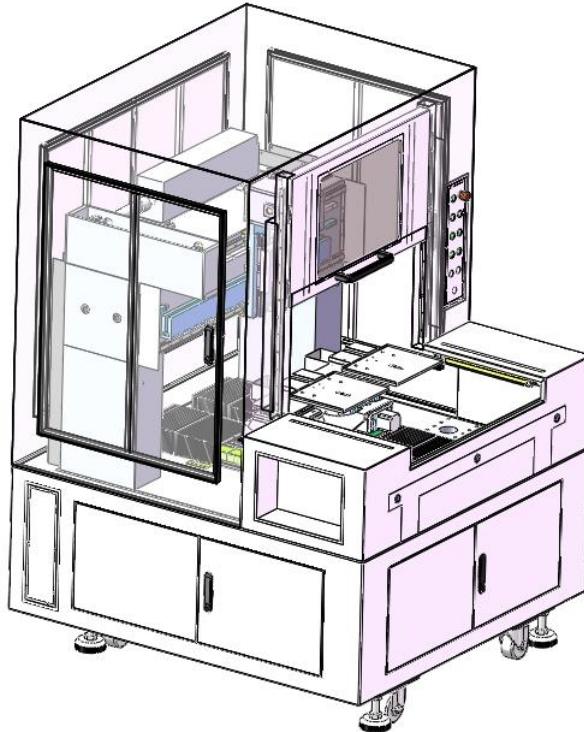
注释: 以上参数为在百级洁净度以及恒温恒湿状态下，排除产品本身不良的数据以及员工操作不良的放置，经过收集客户端数据评估，最终解释权归典全公司所有

地址: 苏州市吴中区走马塘路48-1号7幢 顾先生 18051540827 0512-65984668 官网: [www.dqfac.com](http://www.dqfac.com)



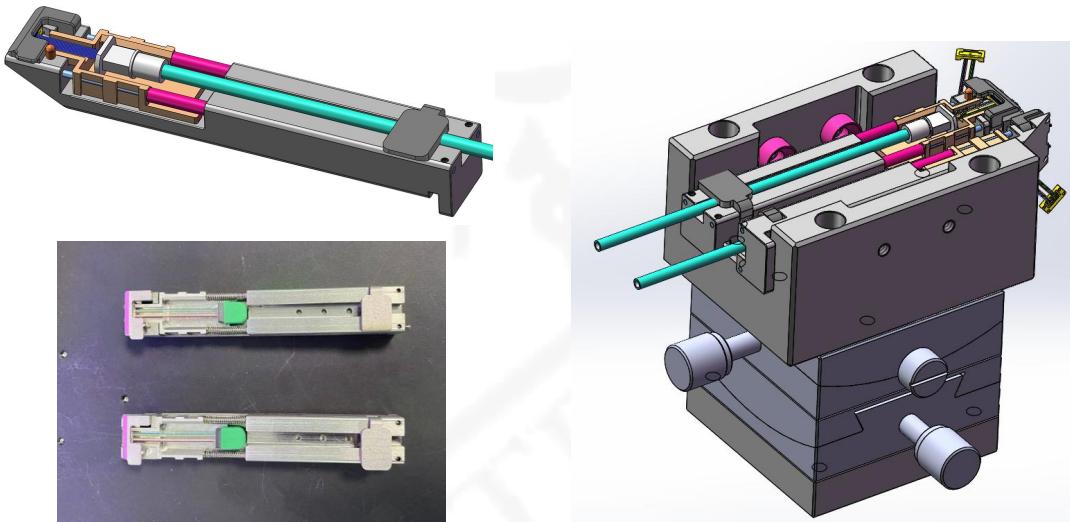
采用龙门直线电机小范围移动和切割头高速往复切割的方式，具备自动校正、自动定位、自动测量补偿，以及自动寻焦点等功能

此版本为二代机结构图，本公司会根据客户持续反馈结果不断更新优化设备的机构和功能



整机采用0级大理石平台，平面度误差在3.5um以内，建议在20±5°的环境下使用

老款专用夹具：可适合  
切割角度在 $\pm 1.5^\circ$ ，多  
根光纤（第1至第12根）  
长度差在 $\pm 0.01\text{mm}$



新款专用夹具：可适合  
切割角度在 $\pm 1^\circ$ ，多  
根光纤（第1至第12根）长  
度差在 $\pm 0.005\text{mm}$



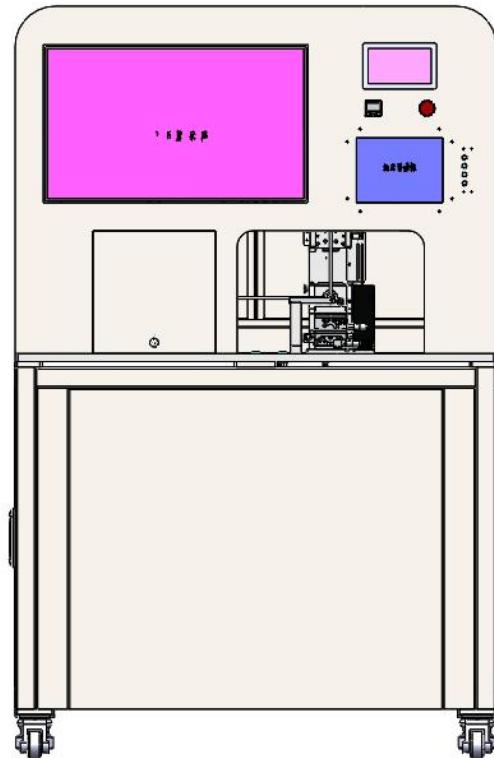
此设备集合了长度量测，角度检测，端面外观查看功能，客户可根据实际需求采购

测试10次  
长度，取长  
度的平均值

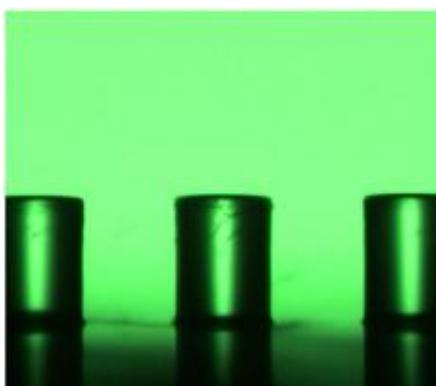
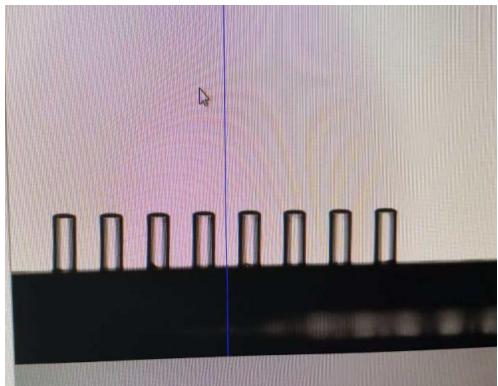
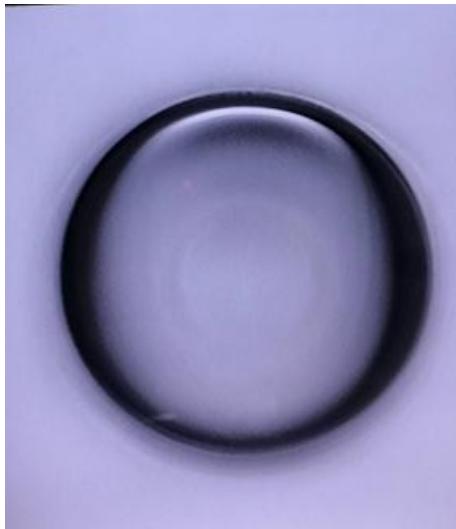


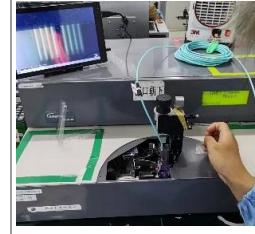
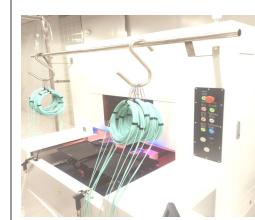
端面质量显  
示屏幕

XYZ产品放  
置平台



# DQ-101C光纤激光切割机切割效果图



机器类型	激光类型	激光功率	产品识别及工艺	切割效果	优点	缺点	设备图片
Sagitta 切割	连续型	30W	人工识别 基准面		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 体积小</li> <li>2. 程序简单</li> <li>3. 切割器件单角度产品效率高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 换线调整慢</li> <li>2. 人工对位</li> <li>3. 切割AOI产品不易固定</li> <li>4. 不同插芯寻边清晰度不同</li> <li>5. 双角度插芯切割有烟雾</li> </ul>	
OPTEK 切割	脉冲型	200W	自动识别, 单纤释放 3次脉冲 能量		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 切割精度高</li> <li>2. 阵列切割</li> <li>3. 切割端面平整</li> <li>4. 自动定位测量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 售后费用高</li> <li>2. 切换新产品编辑程序耗时</li> <li>3. 单纤切割，效率比较低</li> <li>4. 端面有脉冲纹</li> <li>5. 切割治具成本高</li> <li>6. 测量为夹具基准面相对值</li> </ul>	
DQ-101C 切割	连续型	100W	自动识别, 多纤重复 路径走1- 20次，光 纤微量进 给，频率 脉宽变化， 达到均匀 融化端面 效果		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 程序可编译流程及切割轨迹</li> <li>2. 自动定位测量，激光器同类美国进口</li> <li>3. 切割前瑕疵产品预警以及切后产品超差报警</li> <li>4. 可同时切割同插芯上2个角度</li> <li>5. 可采用双工位4夹具切割，节省上下夹时间</li> <li>7. 专人售后工程师调试培训1周，陪产10天，24小时咨询，48小时到达国内现场免费服务</li> </ul>	主流配置采用进口，附件采用国产，软件自研，夹具自研，设备研发成本高	



# DQ-101C光纤激光切割机切割流程及工时

单角度	磨倒角	切割	UPPH	备注
OPTEK	5.0	40.0	80.0	调试良好精度可为±0.0035mm
Sagitta	0.0	25.0	144.0	预留尺寸太短，烧插芯
DQ-101C	0.0	20.0	180.0	8度MT可切到客户需求尺寸
双角度	8度切割	12度切割	UPPH	备注
OPTEK	40.0	40.0	43.6	切割机及人力配置：2人2机
Sagitta	43.0	43.0	41.8	切割机及人力配置：2人2机
DQ-101C	30.0	120.0		调试良好精度可为±0.005mm

# DQ-101C光纤激光切割机设备参数及性能

机器型号		DQ-101C
应用领域		激光切割 (消融)
制作能力	加工精度	重复长度公差 $\pm 0.01\text{mm}$ , 角度 $\pm 1^\circ$ , 切割角度范围 $0\text{-}15^\circ$ , 最短根据不同产品对光的吸收和反射情况不一, 一般在距离光纤伸出端面 $0.15\text{mm}$ 以上, 多根光纤 (第1至第12根) 长度差在 $\pm 0.005\text{mm}$
	处理材料	光纤
	最大加工幅面	$450 \times 450\text{mm}$
	切割功能	依据切割线长度自动切割
	固定方式	治具固定
驱动系统	电机类型	直线电机加步进电机
	X/Y/Z 轴最大速度	行程分别为 X: 537; Y: 550; Z: 90
	X/Y/Z 轴最大行程	行程分别为 X: 537; Y: 550; Z: 90
	X/Y 轴定位精度	$\pm 4\mu\text{m}$
	X/Y 轴重复定位精度	$\pm 2\mu\text{m}$
激光系统	激光器配置	100W
	激光光束数	单束
	波长	10.6 $\mu\text{m}$

	激光器保修期	12 个月
	泵浦源寿命	预计 20000 小时
	激光器更换方式	根据损坏情况更换部分配件，可恢复出厂时效果
CCD 对位系统及扫描系统	CCD 个数	1 个
	CCD 视野范围	20*20mm
	CCD 对位精度	±5μ m
	角度范围	±15 °
	聚焦点大小	20-30um
软件系统	电脑系统	Win10 (64 位系统)
	输入文件格式	无需输入
	校正时间及频率	5 分钟/次， 1 次/周
	偏位补偿功能	具备偏位补偿功能，同时可按客户要求设置补偿值报警值
	自动识边功能	标配
	自动定位功能	标配
	切割计时功能	标配
	软件自主研发	典全Deatrong自主研发
	兼容不同型号产品	双工位平台可实现独立作业，分别可以切割两个不同型号的产品
	操作权限	分为工程师用户、管理员、操作员三级

主体	电机架构	龙门式
	设备尺寸	1300×1400×1700mm (不含三色灯,尺寸根据版本不同进行不同优化)
	设备重量	2000KG
	设备电源	主机 AC220V 50~60Hz/1.5kW；烟雾净化器 AC220V 50~60Hz/0.5kW
	设备气源	0.4-0.6MPa
	设备功耗	2.5KW
设备附件	设备基座	花岗岩基座
	工控电脑及显示器 规格	标配, CPU 3.1GHz,内存 4GB,显示器 17 寸方屏,硬盘 1000G
	是否配备稳压电源	标配, 功率 3kW
	是否配备工业吸尘器	配备500W烟雾净化器
使用维护	是否配备水冷系统	标配, 制冷量 600W
	耗材种类/更换频率	烟雾净化器过滤棉, 恒温水箱滤芯

## DQ-101C光纤激光切割机设备参数及验收标准

项目	检验标准	检验方法	检验设备 / 工具
加工行程	切割最大板的尺寸为 450×400mm	用二次元量测	精度 ± 2mm 的二次元
软件运行情况	软件各功能需运行正常，不可有报错、死机、无效工具及图标等，软件版本需正确	依《操作说明书》实际操作验证。	目视
振镜品牌	SCANLAB	目视	目视
激光器出口功率	100W	激光能量探头测量 激光功率	激光能量探头
切割材料直径	常规 0.125mm 纤芯	卡尺测量	精度 ± 0.01 mm 的卡尺
说明书	说明书需与该机型号一致，内容与机台的实际操作及性能一致	目视及实际操作机台	目视
切割性能、效果	光纤切割： A. 最大直径 0.125 mm； B. 最小端面角度 0°； C. 材料表观无明显发黑，无切不断现象，切割面光滑整齐	用二次元 / 百倍镜 测量其切割精度及检查外观。 根据软件设置速度和实际切割效果判断。	二次元



# DQ-101C光纤激光切割机主要配件表

器件	规格/型号	供应商	备注
激光器	进口	美国	
直线电机平台	定制	/	/
激光切割头	定制	/	/
运动控制器	定制	/	/
工控机	4U机箱/i5/8G/1TB/独立显卡	/	正版系统
切割软件	自制	典全Deatrong	精密切割专用软件，集成视觉自动定位、分区域加工、多品种快速切换等
大理石平台	定制	国产	
除尘机	0.5 KW	/	/
专用治具	自制专利	典全Deatrong	/

## 激光切割机易损件清单

名称	数量	单位	元/PCS	图示	更换频率
光电开关	1	个	300		2年/次
聚焦镜片	1	个	800		半年/次(保养), 2年/次(更换)
保护镜片	1	个	500		2年/次
切割头	1	套	5000		变形更换
水箱过滤芯	1	个	100		2月/次
扩束镜	1	个	2800		5年/次
反射镜	2	个	400		3年/次
翻转R轴	1	套	10000		3年/次
激光器冷水机	1	台	6000		3年/次
集尘器滤芯	1	台	500		3月/次
激光器充气	1	台	8000		