

镭神小型激光雕刻切割机基本操作 流程与日常维保

一、图形绘制与导入

- (1) 设备识别 AutoCAD 的 dxf 格式；CorelDraw 的 plt 格式；Illustrator 的 AI 等最常用的矢量格式；但也支持 jpg 和 BMP，但图片位图格式只适合扫描，而无法进行高精度切割，所以不建议采纳。所有格式保存时，版本不宜过高
- (2) 过大的图形，为了提高运行速度，请分解成几个小图进行加工。
- (3) 在绘制矢量图过程中，必须养成断点搭桥的良好习惯，这样可有效避免刀头撞刀，导致光路偏移，而且切割下的工件可以更好的保存。一般，断点长度，可根据材料硬度与厚度不同进行 0.3-0.5mm 的线条打断。
- (4) 对于加工效果好的，可直接保存为 rld 程序格式，再次使用时，直接打开即包含了加工工艺。请注意，加工工艺不是一成不变的，它会根据激光发生器、及设备其他损耗、状态进行微弱调整。

二、加工前物料准备（人员不可擅自离机）

(1) 物料与工具的准备：

- 合适绘制图形的足够面积的材料，且可放入设备台面；

- 材料不平整，需要镇压材料的镇铁或其他可用的重物，但不宜过高，而发生撞刀。一般镇铁都放置在翘边角上进行镇压，在切割过程中，如发现刀头移动即将撞刀，请使用工具移动镇铁。
- 4mm 对焦模块。针对不同厚度的材料，均需进行手工对焦。方法：将对焦模块放置在刀头下方，松动刀头螺母，刀头自然下落，锁紧螺母即可。

(2) 加工设备与工艺准备：

- **通电准备**，插座接通---打开设备空开---启动设备操作面板电源开关---液晶屏进行待机状态，而无报错。
- 根据放置材料的厚度，进行**对焦调整**。
- **试切工艺摸索**；对于不同的材料与加工工艺建议使用者在启动大批量生产时自行小面积工艺的摸索，试切任意圆和方，找出最为适宜的加工速度与激光功率值，再进行批量生产，避免材料和时间的浪费。
- **数据检查与处理**；每次进行加工前，请先对加工图形进行数据检查与处理，这样可以及时检测出图形中存在的重复线条、未闭合接口，并能自动修复，大大降低加工中产生的错误，而浪费时间和材料。
- **走边框**；对要加工的图形进行走边框测试，可以目测材料是否够用或越界。
- **对于大版面的图形处理**；须对大版面图形进行左右图

形分割分色加工输出，避免因台面过大，光路较远导致的激光损耗，具体操作：可将右侧与远端图形勾选并进行上色加图层，激光功率调大或速度降低，从而获得与左侧相同的加工质量。

- **启动风机与气泵**；平时因室内噪音影响，待机状态可临时关闭气泵和风机，正式加工时，必须打开风机与气泵。

(3) 正式加工

- 加工过程中，人员须全程值守，如预见发生撞刀或明火，及时暂停设备，排除隐患再继续加工。
- 加工全程，除特殊需要人工镇压板材时，不可触摸机床台面任何部件与材料，避免错位或烫伤。
- 加工中，烟尘较大时，须完全合盖进行加工，可有效消除加工产生的烟尘；如需要更大负压吸力，请将台面上材料放置以外的空处进行覆盖，这样可以获得更大的负压吸附力。
- 为了操作者的安全，厂家建议用户加工中，全程合盖，手臂肢体不可探入机床或触碰机床，操作面板除外。
- 详尽加工细节，请参照说明书与培训工程师培训内容。
- 加工完毕，关闭风机、气泵，设备处于待机状态或直接关机，关闭空开，拔下插头。

三、日常维护

为了设备能有效稳定运行，请按照厂家要求进行设备的日清日结与保养维护，正常维保属于用户每日工作范畴，不在厂家质保范畴，因此请您务必在培训师培训时，学会相关日常维护保养基本行为，下面我们做简单介绍：

(1) 激光光学镜片的维护

3 块反射镜与 1 块刀头聚焦镜，尤其是刀头聚焦镜须每周卸出进行清洗，清洗液态材料请使用纯度在 95%以上的无水酒精或丙酮最佳，使用棉签沾液体进行顺时针擦拭三次以上。以保证最佳的聚焦效果，否则污物长时间被激光烧结为烧结污物，将不可清洗，直至镜片炸裂或不透光报废；三面反射镜一般不易污浊，但也需要每三个月进行一次棉签的清洗，将棉签直接插入反射镜三角块进行擦拭即可；正常光学镜片使用寿命在 3—5 年，因此请保持光学镜片的清洁度，以达到设备最佳的反光率与聚焦能力。

(2) 导轨的润滑保养

使用设备自带的毛刷沾润滑油，设备自带润滑防锈油，如使用完毕可自行购买，如小车使用的润滑油即可。

(2) 台面与废料仓污物的清理，每次加工完毕，请及时使用钢刷清除台面的烧结污物，这样可有效防止激光反光产生的明火隐患，也可防止材料背面被污染；废料仓须每次使用完毕后，进行废料清除，避免激光功率过大，打到下部废料上产生明火。

- (3) **光路发生偏移时，请及时调整**；调整方式请按照培训师要求进行调整，也可参照我公司调光视频进行调整，切勿偏光还继续加工，最终造成激光器能量急速衰减，给您带来不可忽略的损失。
- (4) **长时间工作，建议停机冷却**；连续加工时间超过 3 小时以上建议您更换冷却水，或停机使冷却水降温，再进行开机加工，否则激光器能量会直线衰减。
- (5) **激光冷却水建议每半年更换一次。**
- (6) **室温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 时，请排空激光发生器中的冷却水。避免激光发生器冻裂，亦可在冷却循环机中加注冷却液。**
- (7) **非厂家授权培训并获取操作许可证的人员不可单独操作设备，更严禁打开激光器箱体和电器控制箱体盖板，避免激光高压伤人。**

以上内容为镭神小型激光雕刻切割机操作基本使用步骤与维护保养注意事项，请您按照我公司提供的产品手册与培训师现场培训要求严格管理维护您的设备，避免无证人员单独操作使用设备，对于未按照厂家操作要求违规操作与保养设备的，造成设备损坏与人员损伤，我公司不承担任何后果。

镭神激光 7*24 小时技术支持电话：18519527024，微信账号与手机号码同步。