

## FAQ

### 机器相关

#### 1、机器的最大工作幅面是多少？

400mm\*415mm

#### 2、机器的激光源属于什么类型？

属于半导体激光器。

#### 3、机器型材上的镭雕刻度有什么作用？

方便测量物体尺寸以及辅助定位雕刻区域。

#### 4、机器在工作中断电会发生什么？

在执行雕刻任务时断电，激光头会停留在原位。当再次通电开机时，机器进行初始化，不会继续执行原来的任务。

#### 5、为什么图案完全雕刻不上（或雕得很浅）？

导入的图片要清晰，颜色不能太浅；确保在雕刻前调焦正常，并且设置的功率、速度、次数合适。

#### 6、为什么雕刻出来的图案跟原图效果差别较大（如直线不直、歪歪曲曲）？

请检查机器螺丝是否已拧紧，以及皮带是否过松。

判断方法：当激光模组在重力作用下，能恰好在垂直于桌面的 X 轴型材上缓慢滑行，且激光头组件中的任一滑轮均无空滑时，皮带的松紧程度合适，否则请手动调节皮带松紧。

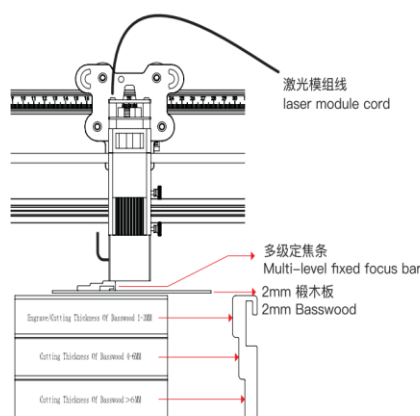
#### 7、图案雕刻不完整（或深浅不一致）怎么办？

请确保被雕刻物体是平面，观察机器上的水平仪确保机器处于水平状态，并已经按照用户手册操作方法正常调焦。

#### 8、如何进行调焦

##### 10W

将多级定焦条放置在模组与加工材料之间，按照定焦条表面的镭雕提示，使激光模组护目罩底部与多级定焦条对应位置相接触，最后使用右侧的手拧螺丝将其锁紧。例如雕刻或者切割 2mm 厚的椴木板：



### 9、激光雕刻过程中损坏工作平台吗？

雕刻较薄的物体（如纸张）时，激光可能会穿透物体并在工作平台上留下痕迹。建议在雕刻物体的下方垫上激光无法穿透的物体，如铝合金板。

### 10、离线雕刻时，为什么开机后按了控制盒上的按键也不能开始雕刻？

确保 TF 卡的根目录中存有雕刻文件，并且插入了 TF 卡。注意：

1. 机器默认读取 TF 卡根目录中，系统修改日期最新的雕刻文件，建议删除根目录中其它不相关的文件。
2. 文件只能通过 LightBurn 软件生成，兼容的格式有 .gcode/.gc/.g/.nc/.ngc。

### 11、5W 激光模组中的吸烟棉如何更换？

断电状态下，直接将吸烟棉取出，用清水清洗干净并晾干装回即可（或直接更换新的吸烟棉），注意不要触碰到激光头的滤光片，若触碰到请用无尘布擦拭干净。

### 12、蜂鸣器发出急促的报警声怎么办？

离线雕刻时，在预览模式以及雕刻模式中，如果机器发生侧翻异常或移动，机器会关闭激光，电机停止运动，指示灯闪烁，同时蜂鸣器发出急促响声进行报警。请将机器恢复至原来位置，清除异常后按下机器控制盒上的微动开关继续预览或雕刻。

### 13、机器为何通电以后无反应？

1. 检查机器端的电源插头是否插到位。
2. 检查电源插座通电情况。
3. 检查机器上的电源开关有没有开启。

### 14、必须佩戴护目镜吗？

机器采用遮光护目设计方案，且融合了 MEMS 姿态传感器，离线雕刻时侧翻异常即停。即便如此，我们仍建议在雕刻时佩戴护目镜。

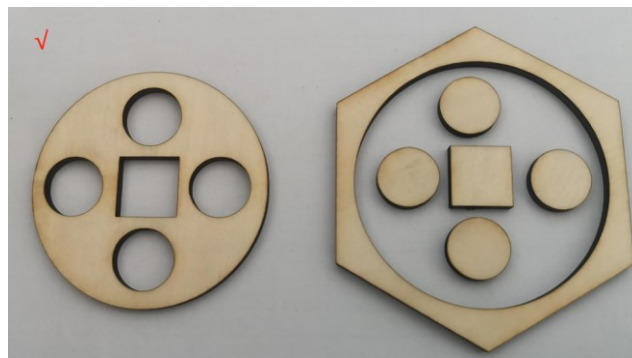
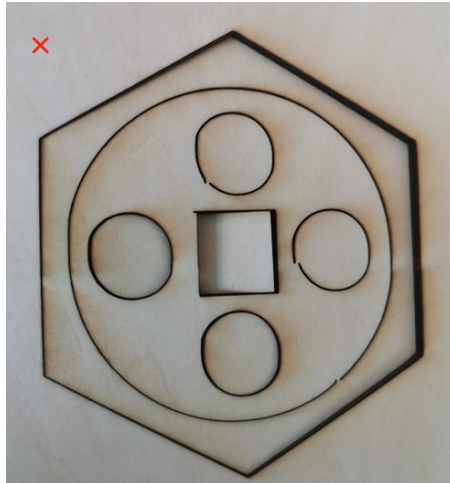
### 15、离线雕刻时，机器回零点异常，持续发出撞击型材的声音如何处理？

该情况一般由于限位开关不能正常闭合导致，请确保：

- ①.X 方向：激光模组移动至最左侧时，X 轴限位开关能正常闭合；
  - ②.Y 方向：激光模组移动至靠近控制盒一侧的尽头时，Y 轴限位开关能正常闭合；
- 若不能闭合，请先检查线材是否阻碍激光模组在 X 方向上的运动；然后重新安装 X 轴组件，使其与前、后 X 轴型材平行。

### 16、同步带过松对雕刻或切割效果有何影响？

雕刻图形会变形，明显错位：如正圆变成椭圆。



## 雕刻/切割相关

### 1、CR-Laser Falcon 激光雕刻机可以雕刻或切割哪些**非透明**材料？

雕刻：纸板、木板、竹板、橡胶板、皮革、织物、亚克力、漆面金属、塑料等；

切割：纸板、木板、竹板、布、皮革、织物、亚克力(不能切割透明亚克力)、塑料等。

### 2、可以在弧面材料上雕刻吗？

可以，但材料的弧度以及雕刻的图形面积不易太大，否则会有轻微变形。

### 3、可以在陶瓷/玻璃等反光/透明的材料上雕刻吗？

可以，**但是在雕刻前需要在材料表面涂上防反光材料**，保证雕刻效果的同时防止反射光损坏激光头。

### 4、为什么同样材质、但是不同颜色的材料使用同一个 G-code 文件加工效果会有比较大的差异？

不同颜色的材料会有不同的光学性质，对激光能量的吸收和反射都是有差异的。建议在雕刻同样材质、不同颜色的材料时，在软件中设置不同的功率和速度。

### 5、切割后材料上有黑色的灰，怎么处理？

请适当降低激光功率，加快速度，并开启空气辅助强气流。



## 6、为什么切割不透材料？

1. 确保机器和雕刻材料与工作台面平行；
2. 确保激光模组的保护镜片干净；
3. 确保按照快速使用指南中的方式正确对焦；
4. 再次确认材料厚度，参考随机资料中的推荐参数进行设置；
5. 逐渐增加切割次数，或适当降低切割速度；

## 7、是否应该使用空气辅助？

空气辅助的主要作用：

1. 有效吹走雕刻或切割过程中产生的烟尘，保护激光模组透镜，保证激光能量稳定；
2. 快速降低切割材料表面温度，吹走高温烟尘，保持材料表面清洁，使切割边缘更平整、更细腻。

建议在雕刻时开启微弱的气流，切割时开启较大的气流（效果取决于具体材料）。

## 软件相关

### 1、机器支持哪些软件？

LaserGRBL（免费）- 通过数据线实时控制机器

LightBurn（收费）- 通过数据线实时控制机器或使用 TF 卡离线

LightBurn 价格：30 天免费试用期，许可证购买价格见 LightBurn 官网。

使用数据线工作时注意电脑不要卡顿，不能进入待机状态（不要锁屏），以免影响工作。

### 2、从哪里可以下载这些软件？

LaserGRBL (<https://lasergrbl.com/download/>)

LightBurn (<https://lightburnsoftware.com/pages/trial-version-try-before-you-buy>)

### 3、软件支持哪些图像格式？

LaserGRBL (bmp/png/jpg/gif/svg)

LightBurn (bmp/png/jpg/jpeg/gif/tif/tiff/tga/ai/pdf/sc/dxf/hpdl/plt/rd/svg)

#### 4. 从哪里可以获取软件相关教程?

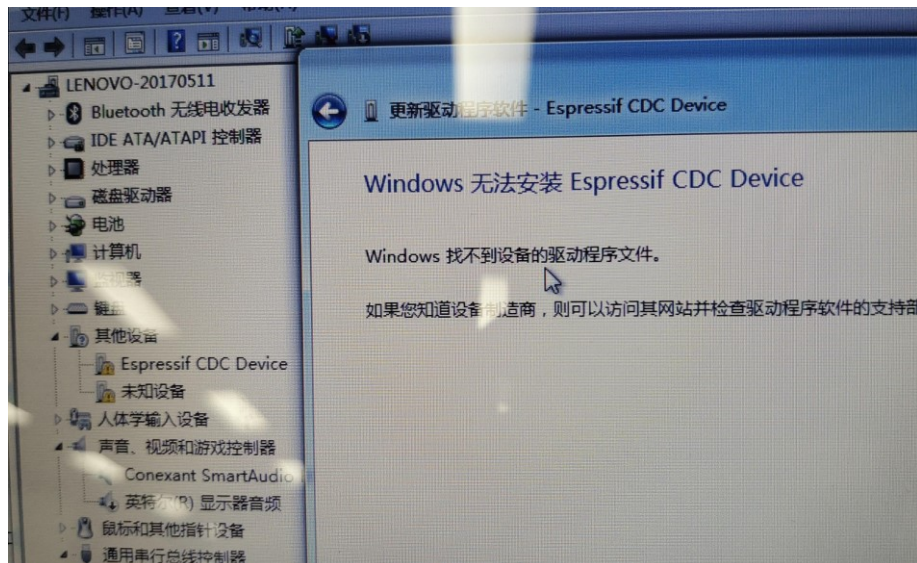
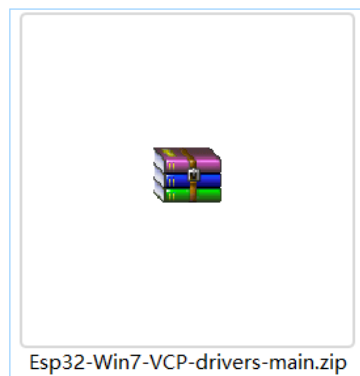
LaserGRBL (<https://lasergrbl.com/usage/>)

LightBurn (<https://lightburnsoftware.github.io/NewDocs/>)

#### 5. WIN7 系统识别不了雕刻机对应的 COM 口怎么办?

解压随机资料中的 Drivers for Win7, 进入设备管理器, 手动安装。

4.Software > Drivers for Win7



#### 6. 通过数据线实时控制机器时, 软件无响应或连接不上怎么办?

1. 确保数据线具有通信功能, 并且数据线连接电脑的一端为 USB-A 接口 (苹果电脑用户通常使用两端均为 Type-C 接口的数据线, 导致连接不上, 需要另外购买带 USB-A 口的集线器或使用附送的 A 对 C 转接头)。
2. 确保已按照 TF 卡中的 LightBurn 软件教程, 成功导入 lbdev 文件。
3. 确保雕刻机对应的 COM 口没有被占用。
4. 如仍不能连接, 麻烦录制一个连接操作的小视频, 并反馈相关系统信息、软件版本号, 以便更迅速地排查问题。