

平板切割机使用说明书

——SAGA



CHAPTER1

1.1 型号名称及规格

1.2 标准配件

1.3 平板机专用语

1.4 控制面板

——1.4.1 指示灯

——1.4.2 控制面板

平板切割机使用说明书

1.1 型号名称及规格

机型	吸附方式	切割区域	包装尺寸	净重/毛重
SG-FC4060	真空吸附	40*60CM	114*90*54CM	44/72KG
SG-FC6090	真空吸附	60*90CM	121*130*48CM	70/100KG

PS: FC6090 寻边切割尺寸为 57*85CM

1.2 标准配件

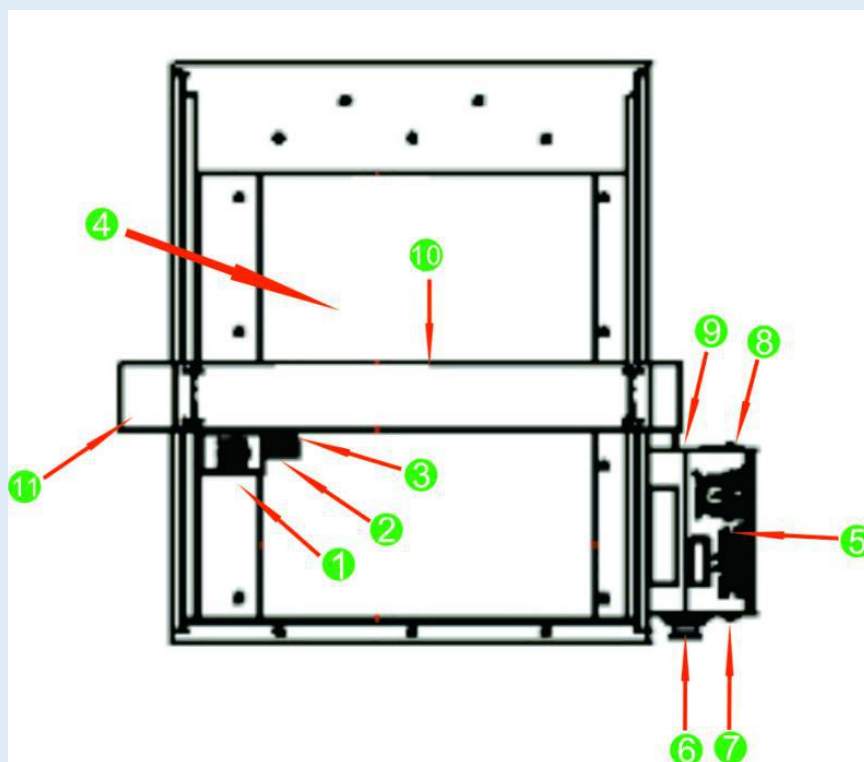
项名	描述	数量
电源线	3m	1
USB 数据线	3m，用于连接电脑和机器	1
刀座	安装刻刀	1
笔座	用于绘制或校准	1
压痕刀座	压痕用	1
刻刀	2 盒大头刀、一盒小刀	3 盒
龙切软件	SAGA 机器专用	1 套
内六角扳手		1 把
10A 保险丝	备用	1
气泵	真空泵，用于吸附介质	1 台
气泵管		2 条(FC6090 为 3 条)
绿色切割垫	所有切割介质通用	1 张
灰色毛毡	通用 (压痕时用毛毡效果更好)	1 张
减震脚	仅用于 FC6090	4 个 (仅 FC6090)
M8 螺丝+螺帽	固定支架 (仅用于 FC6090)	各 28 个 (仅 FC6090)
三通	仅用于 FC6090	1 个 (仅 FC6090)
支架	仅用于 FC6090	1 套 (仅 FC6090)

[PS: 大头刀用于切割较厚材质，小刀用于切割不干胶、即时贴]

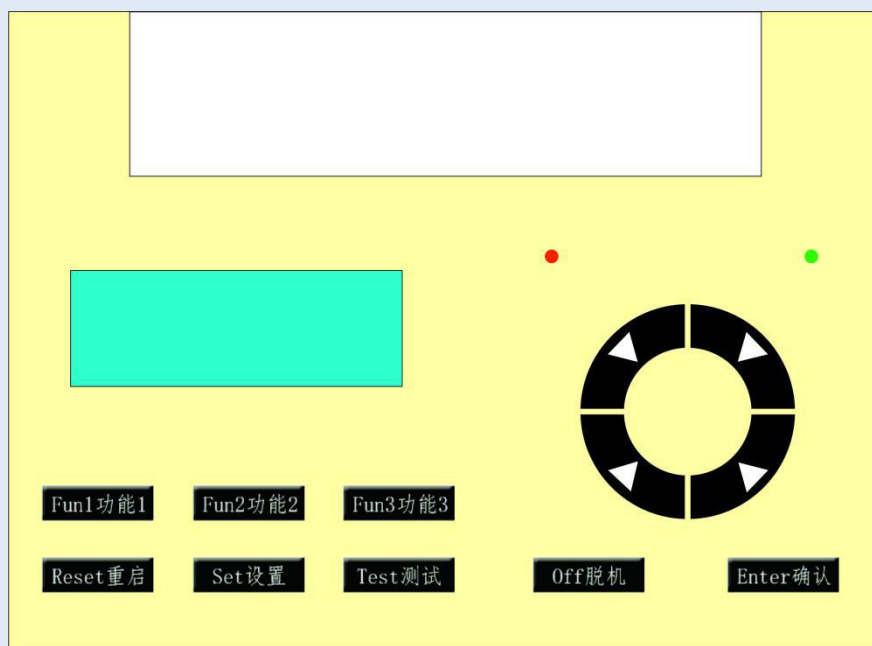
1.3 平板机专用语

- 1、小车.....驱动刀座/笔/压痕工具切割或绘制；
- 2、夹具.....用于装夹压痕工具（外侧夹具）、刀座、笔座；
- 3、红光座.....用来校准或扫描条形码；
- 4、切割面板.....进行切割/压痕/绘图的区域；
- 5、按键盒.....用于设置或使用平板切割机的多种功能；
- 6、急停开关.....用于出现故障时紧急停止平板切割机；
- 7、吸风开关.....控制吸风气泵的开/关状态；
- 8、电源开关.....控制平板切割机的电源开/关状态；
- 9、USB 接口连接器.....通过 USB 接口连接切割机至计算机；

- 10、Y 杆.....固定小车；左右移动；
11、X 向小车.....控制 Y 杆前后移动。



1.4 控制面板



1.4.1 指示灯

- 红灯.....打开电源后，红灯常亮。
绿灯.....正常情况下熄灭，按按钮时灯亮。

1.4.2 面板按键

Fun1 功能1预留按键;

Fun2 功能2[返回键], 用于返回主界面 (即笔速/笔压界面);

Fun3 功能3[红光键], 用于打开红光;

Reset 重启[重启键], 用于在断电情况下重启机器;

Set 设置[设置键], 用于翻看系统内部各个菜单 (比如刀压/刀速、恢复出厂设置...);

Test 测试[测试键]

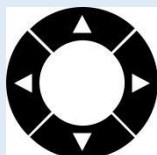
用于 1、工作前测试切割压力, 查看设置压力能否切透介质 (测试刀压时, 首先设置好一个刀压值, **然后返回主界面**, 按测试键开始测试, 如不满意效果, 可加大压力值重复此过程);

2、工作时按[测试键]可暂停;

Off 脱机[脱机键]

用于显示频处于主界面 (即笔速/笔压界面) 情况下, 快速切换到可移动界面;

Enter 确认[确认键], 用于在控制面板设定功能或状态后, 按[确认键]确认此设置;





.....[方向/数值调节键]



根据机器显示屏所显菜单, 此按键可用于

1、移动小车位置 (显示屏在移动界面);

2、设置笔速、笔压 (显示屏在[**笔速/笔压**]界面,  或  键用来调笔速、

 或  键用来调笔压);

3、设置刀速、刀压 (显示屏在[**刀速/刀压**]界面,  或  键用来调刀速、

 或  键用来调刀压)。

CHAPTER 2

2.1 切割刀片的类型及规格

2.2 切割刀座示意

2.3 更换切割刀片

2.4 调整刀片长度

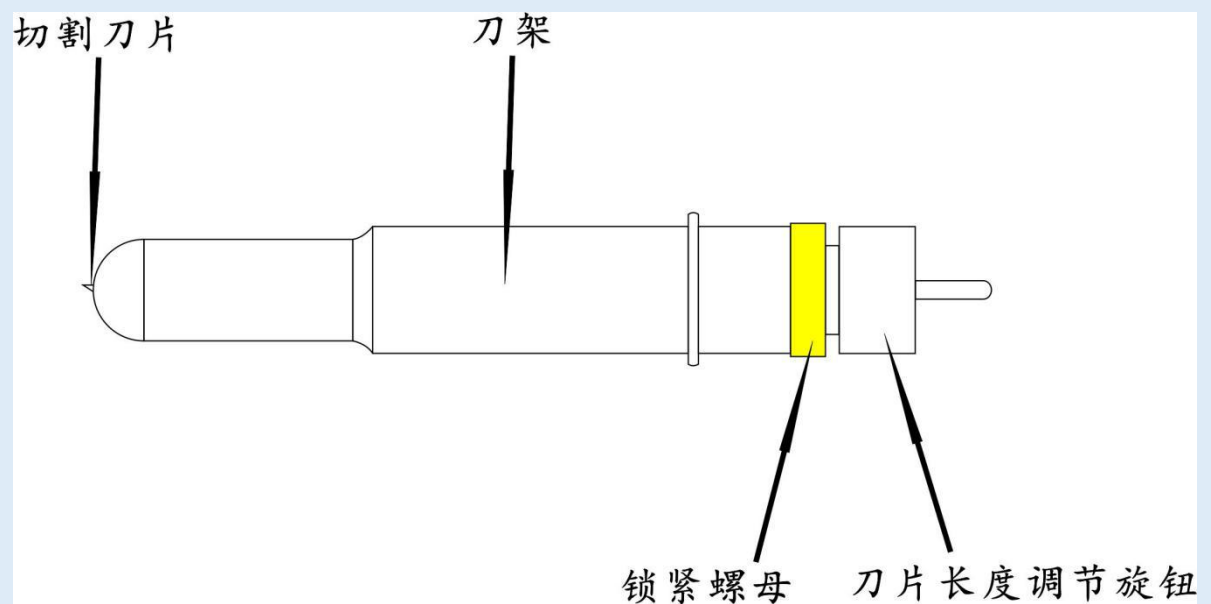
——2.4.1 调整刀片长度

——2.4.2 获得正确的刀尖长度

2.1 切割刀片的类型及特征

刀片形状	刀片直径	应用
	1.6mm	不干胶、即时贴等带背胶材质
	1.6mm	最大切割厚度 1.2mm
	1.6mm	最大切割厚度 1.2mm
		用于压痕，两端长度可以调节

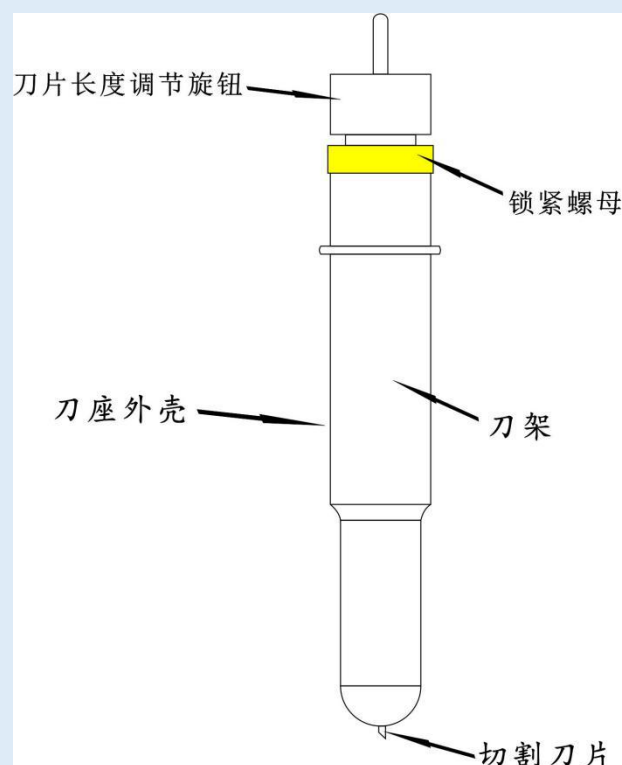
2.2 切割刀座示意



- 1.逆时针旋转调节旋钮，直至刀架完全取出；
- 2.将旧刀从刀架下方取出，换上新刀；
- 3.然后套进外壳，顺时针旋转调节旋钮，直至刀尖露出外壳并达到想要的长度；
- 4.顺时针旋转锁紧螺母，锁紧。

2.4 调整刀片长度

2.4.1 调整刀片长度

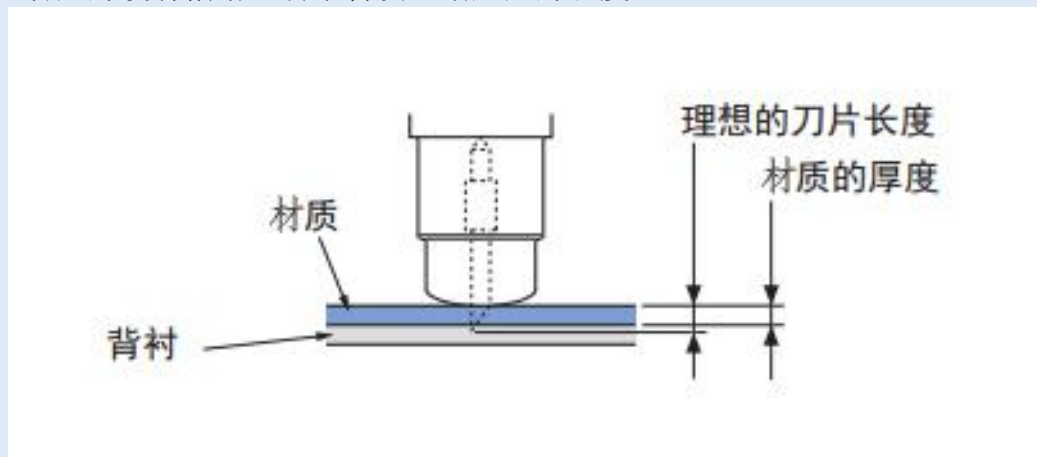


- 1、首先逆时针旋转锁紧螺母使其松开，然后使用刀片调节旋钮来调节刀片长度：
 - . 要延长刀片长度，则顺时针旋转调节旋钮；
 - . 要缩短刀片长度，则逆时针旋转调节旋钮；确定长度后，顺时针旋转锁紧螺母，锁紧。
- 2、建议根据材质厚度来确定刀片的伸出长度。

2.4.2 获得正确的刀尖长度

- . 根据所用材质厚度来确定刀尖长度。理想的刀片长度是稍微少于材质与其背衬一起的厚度，但大于材质的厚度。调整刀片长度，当切割测试时仅在背衬上留下刀片的痕迹。

- . 若刀片切穿背衬，减少刀片长度。
- . 若刀片没有俐落地切下材质，增加刀片长度。



CHAPTER3

3.1 基本操作流程

3.2 连接至电脑

3.3 安装工具

3.4 吸风气泵安装

3.5 打开平板机电源

3.6 装载材质

3.7 设置切割参数

——3.7.1 设定刻刀压力/速度

——3.7.2 设定压痕刀压力/速度

3.8 进行刀压测试

3.9 设定工作原点

3.10 在软件中检查连接状态

3.11 查看红光高度是否合适

3.12 软件输出切割文件

3.1 基本操作流程

为了操作顺利，请遵从以下操作步骤。

. 1. 打开电源前，请确认平板机已连接到电脑。

——3.2 连接至电脑

. 2. 根据需要，安装刻刀/笔/压痕刀。

——3.3 安装工具（刻刀/笔/压痕刀）

. 3. 安装吸风装置

——3.4 吸风气泵安装

. 4. 打开连接至平板机的电源

——3.5 打开平板机电源

. 5. 装载材质

——3.6 装载材质

. 6. 在平板机及电脑中进行如下设置：

——3.7 设置切割参数

——3.8 进行刀压测试

——3.9 设定工作原点

——3.10 在软件中检查连接状态

——3.11 查看红光高度是否合适

. 7. 电脑输出

——3.12 软件输出切割文件

3.2 连接至电脑

.使用机器配件盒中附带的 USB 数据连接线，一端连接平板机的数据连接端口，



另一端连接电脑的 USB 数据接口；

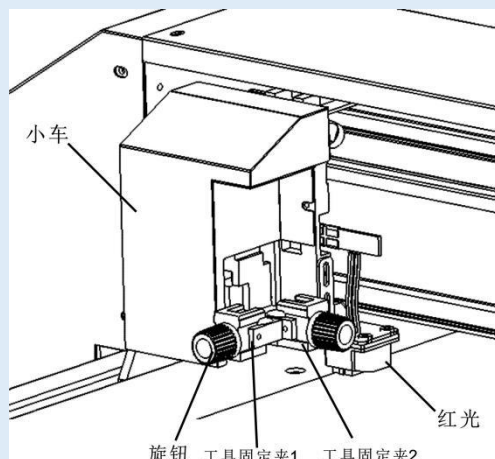
适用的操作系统

Windows XP, Windows7, Windows8, Windows10

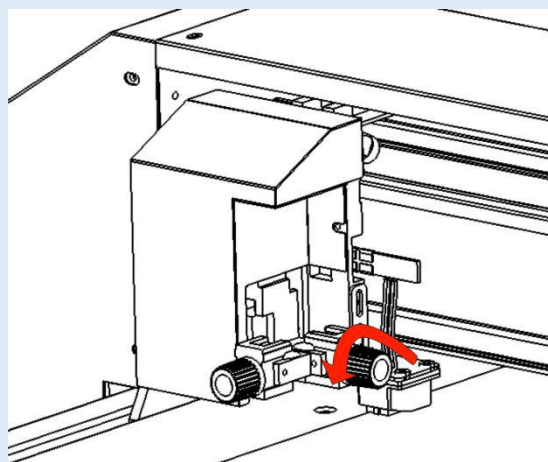
- 注意：**
1. 传输数据时不要连接或断开 USB 数据连接线；
 2. 不要将多台平板机同时连接至电脑。

3.3 安装工具

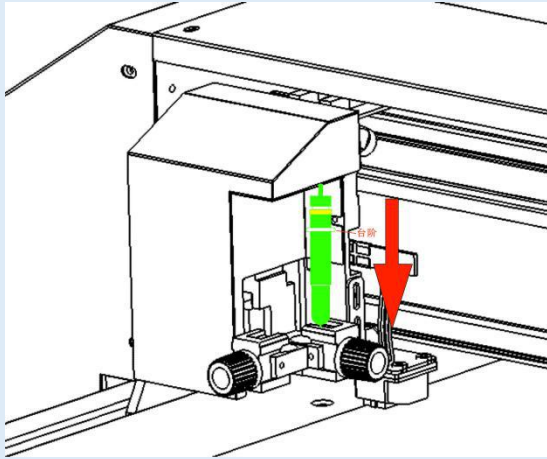
首先将旋钮拧开，直至刀座/笔座/压痕刀能够完整放入工具固定夹中（刀座台阶需要触碰到固定夹的顶部），然后拧紧旋钮。



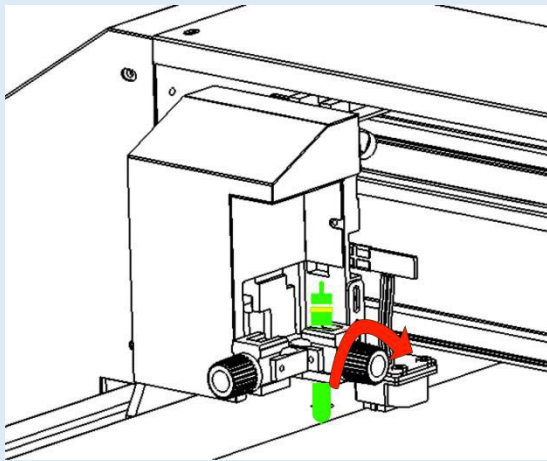
1. 拧开工具固定夹 2（靠内侧）的旋钮，直到能完整放入刀座（如下图）



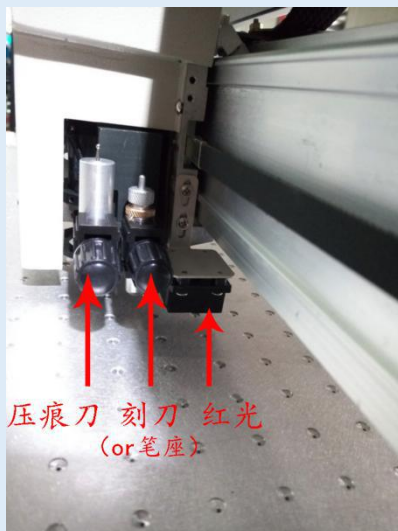
2. 将刀座放入固定夹 2，直至刀座台阶与固定夹顶部接触（如下图）



3.确认刀座与固定夹 2 顶部接触后，拧紧旋钮，安装完毕。



完整安装效果如下图：



PS: 笔座/压痕刀安装方法与刀座相同，可参照上述刀座安装方法安装。其中压痕刀安装于工具固定夹 1（靠外侧）的位置；笔座安装于工具固定夹 2（靠内侧）的位置。

3.4 吸风气泵安装

以 SG-FC4060 为例 [SG-FC6090 需要 3 跟吸风管外加一个三通管]

.1.将气泵放入一平坦地面或其他平坦的载体，插入吸风管的一端（如下图）



.2.然后将吸风管的另一端接入平板机下方的吸风接口（如下图）



.3.最后将气泵电源线一端的航插头插入到平板机下方的插口里，完成（如下图）



3.5 打开平板机电源

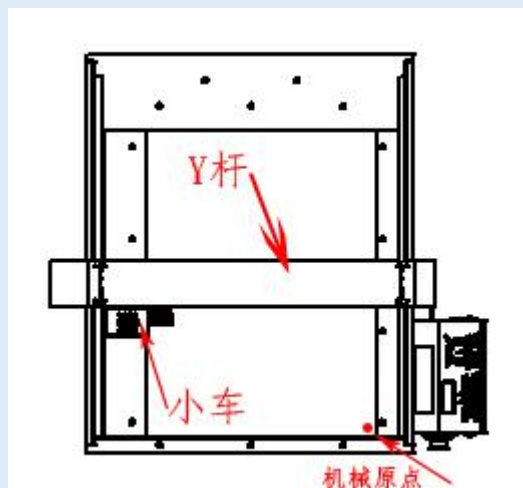
注意：电源打开时，平板机的 Y 杆与小车会自动回机械原点，此时不要将手或其他物体放在平板机切割平台上，以免造成危险。

.1.将电源线的连接端紧紧插入平板机的电源接口

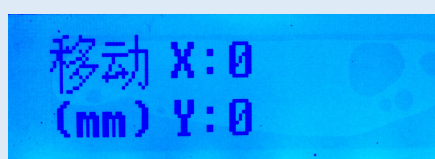


.2.将电源线的另一端紧紧插入指定电压的电源插座。

. 3. 打开电源，控制面板的红色灯会亮，且平板机的 Y 杆与小车会移动到机械原点位置（如下图），此时属于初始化阶段，自动完成。



. 4. 初始化完成后，显示屏会显示移动界面（如下图）



此时可移动小车至工作原点并确认。

3.6 装载材质

- . 切割垫与平板机切割面板两边的缝隙建议使用胶带或美纹纸粘上，增加吸力；
- . 当装载不带衬背胶的材质时，如材质较厚或需要镂空，切割前应在面板上放一张乙烯基衬背板或类似的东西。
- . 材质放入切割垫之前，应先用手抚平，以此增加吸附面积，增大吸力；
- . 材质放入切割垫上后，如果吸风无法牢固吸附材质时，请使用胶带在四边进行加固。

3.7 设置切割参数

.使用平板机进行切割工作之前，应根据材质厚度/硬度事先设置好刻刀的压力和速度。

3.7.1 设定刻刀压力/速度

---通过 **Set设置** 键调入如下图所示菜单，并通过方向键调整刀速/刀压，调整完毕后按 **Enter确认** 键确认。



PS: 如果使用笔进行校准或绘制，笔的压力/速度由【刀速、刀压】来控制，因此使用笔的时候，调整压力/速度的方式和使用刻刀的方式一样。

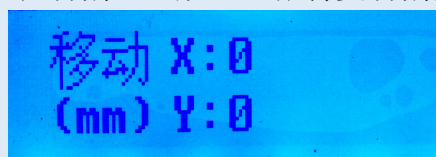
3.7.2 设定压痕刀压力/速度

---通过 **Fun2功能2** 键调入如下图所示菜单，并通过方向键调整速度/压力，调整完毕后按 **Enter确认** 键确认。（笔压越大，压痕效果越明显）



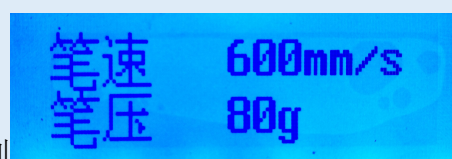
3.8 进行刀压测试

.在切割垫上放入一张将要切割的材质，在显示屏处于移动界面上（如下图）



此时通过控制面板上面的方向键移动小车到所要切割的材质上（材质的任意位置）；

.将刻刀放入刀套中；



.根据【3.7】，设置一个刀压，并回到界面（如何返回此界面，详见【3.7】或【1.4】），然后按 **Test测试** 键进行测试，如果刻刀顺利切透材质，则压力刚好；反之则应增大或减小刀压（详见【3.7】），然后再重复此步骤。

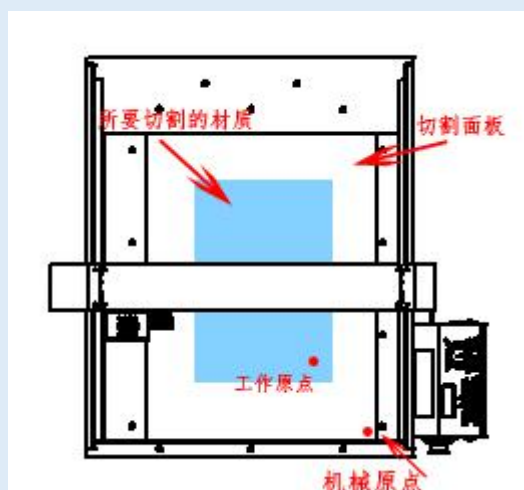
3.9 设定工作原点

.工作原点即机器工作时的起始点。（刻刀所在位置即工作原点）

PS：移动小车方法详见【1.4】【3.8】

.理论上，在不超出平板机实际切割幅面的情况下，可设置在所要切割材质的任意位置；

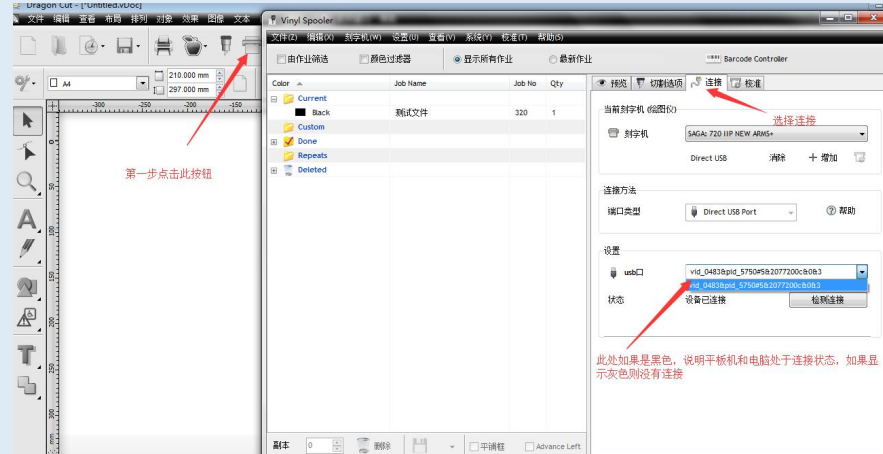
.实际上，为了节约材质，通常情况下我们都将工作原点设于材质的右下角（如下图）



3.10 在软件中检查连接状态

.机器工作前需要确保平板机和电脑之间处于连接状态；

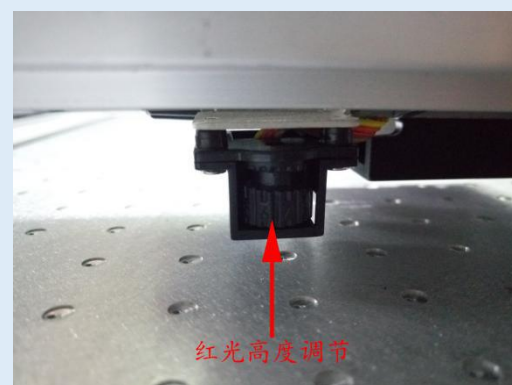
.在确认 USB 连接线已经正确连接后，打开龙切软件，查看连接状态（如下图）



3.11 查看红光高度是否合适

.红光底部与材质相距 2-2.5mm 比较合适

.可通过红光座后面的调节旋钮来进行高度调节（PS:机器发出前已调好，用户可根据材质的实际高度进行微调，已能扫描为准）



3.12 软件输出切割文件

.使用龙切软件输出切割文件（详见【5.4】）

CHAPTER4

4 系统内部菜单概述

- 4. 1. 笔速/笔压
- 4. 2. 刀速/刀压
- 4. 3. 间距调节
- 4. 4. 工作模式
- 4. 5. 波特率
- 4. 6. XP、YP
- 4. 7. 恢复出厂设置
- 4. 8. 系统版本号
- 4. 9. 移动界面

4 系统内部菜单概述

4.1 笔速、笔压

---此界面为主界面，用来控制压痕刀的压力/速度。可通过 **Fun2功能2** 键调入此菜单。



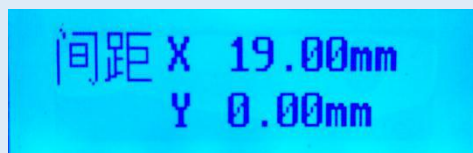
4.2 刀速、刀压

---此菜单用来控制刻刀的压力/速度；同时也可控制笔的压力/速度。可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



4.3 间距调节

---此菜单主要用来调节刀笔同心度，（一般服装打样会用到）；此菜单数值保持默认。可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



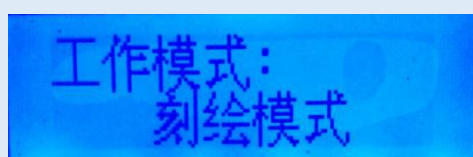
4.4 工作模式

---机器中有两种工作模式：刻绘模式/单绘模式；（机器默认为刻绘模式）

---刻绘模式中，压痕和刻刀可同时进行工作；

---单绘模式中，只有刻刀能工作。

---此菜单数值保持默认。可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



4.5 波特率

---波特率是电脑和机器之间的传输速率，默认值为 38400，请勿擅自更改，否则可能导致传输错误。可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



4.6 XP、YP

---此菜单数值保持默认，否则会造成刻绘图案时接口接不上或无法达到直角。

---可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



4.7 恢复出厂设置

---可用于特殊情况下，恢复出厂设置，已解决某些因为系统错误造成的问题。

---可通过 **Set设置** 键调入此菜单。



4.8 系统版本号

---可查看系统当前版本



4.9 移动界面

---当显示屏处于此界面时，可用方向键调节小车的位置。

---当显示屏处于【笔速/笔压】界面时，通过 **Off脱机** 键调入此界面；

---当显示屏处于别的菜单时，应先按 **Fun2功能2** 键返回【笔速/笔压】，在通过



Off脱机 键调入此界面。

CHAPTER5

5.1 软件界面简介

5.2 文件的基本操作

---5.2.1 新建文件

---5.2.2 导入文件

---5.2.3 导出文件

---5.2.4 保存文件

5.3 基本功能介绍

---5.3.1 轮廓创建

---5.3.2 切割设置

---5.3.3 刻刀补偿校准

---5.3.4 红光校准

5.4 实例

---5.4.1 普通轮廓切割

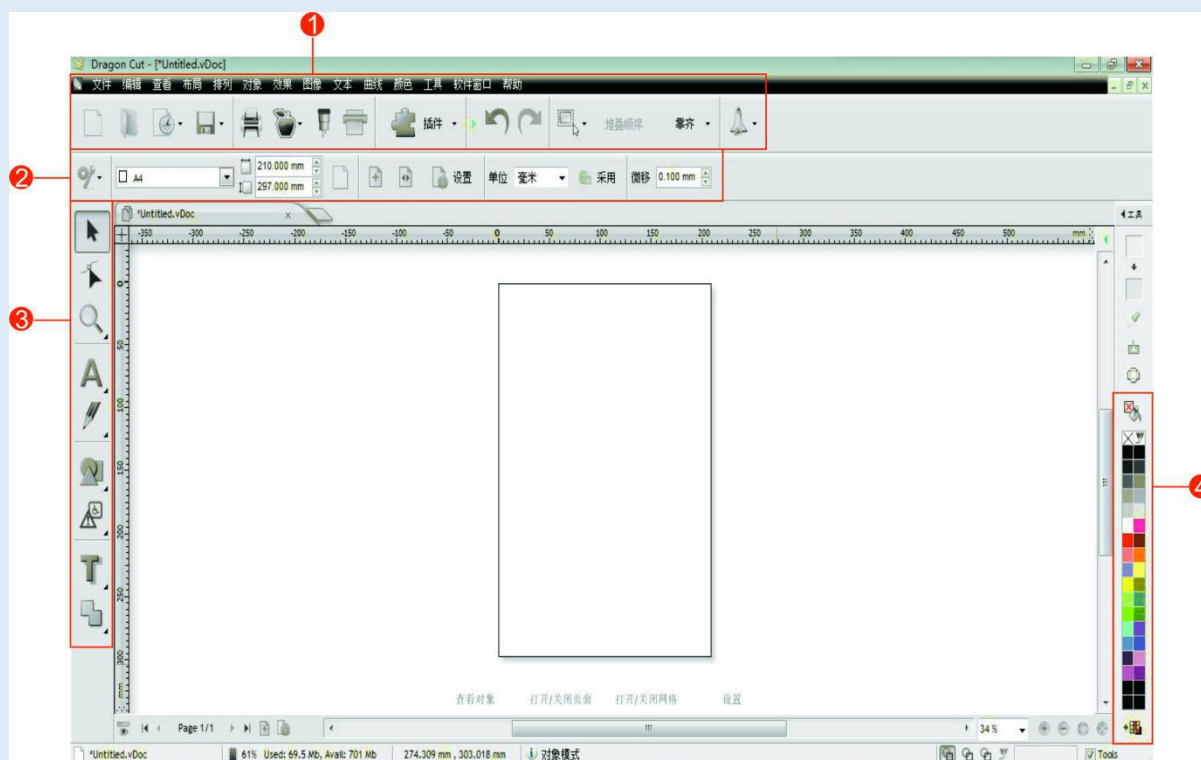
---5.4.2 寻边图案切割

---5.4.3 普通纸盒切割

---5.4.4 寻边纸盒切割

5.1 软件界面简介

龙切软件是 SAGA 专用配套切割软件，操作界面简洁，易上手。



1.菜单栏：菜单栏包括文件、编辑、查看、布局、排列、对象、效果、图像、文本、曲线、颜色、工具、软甲窗口、帮助等菜单。

2.属性栏：属性栏用于显示当前所选工具或所选中对象的相关属性。

3.工具箱：工具箱收纳了软件中所有的工具。在工具箱中选择某一工具，可使用该工具进行编辑。一些工具图标右下角显示有扩展箭头，按住该工具，在弹出的选项中可选择相关的系列工具应用（如下图）。



文字工具组



铅笔工具组




矩形工具组

4.颜色面板：通过颜色面板可快速对所选择文件进行填充或描边。

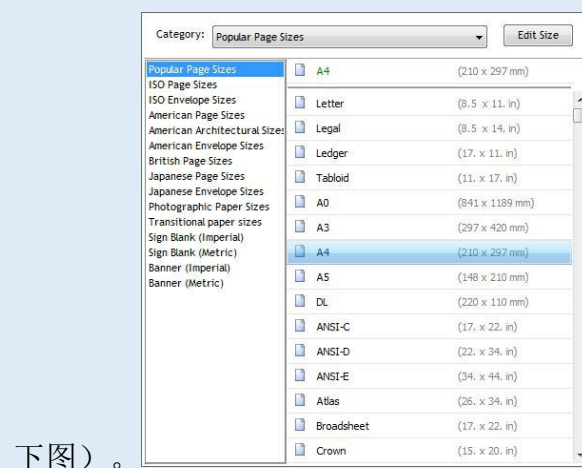
5.2 文件的基本操作

使用龙切软件编辑或切割图形时，需要对图形所在的图形文件进行管理，如文件的创建、打开、保存以及导入和导出等操作，以便对图形进行更快更好的编辑。

5.2.1 新建文件

. 新建文件可通过[文件|新建]命令或点击  按钮、也可按快捷键 Ctrl+N 等方式创建一个新的图形文件。

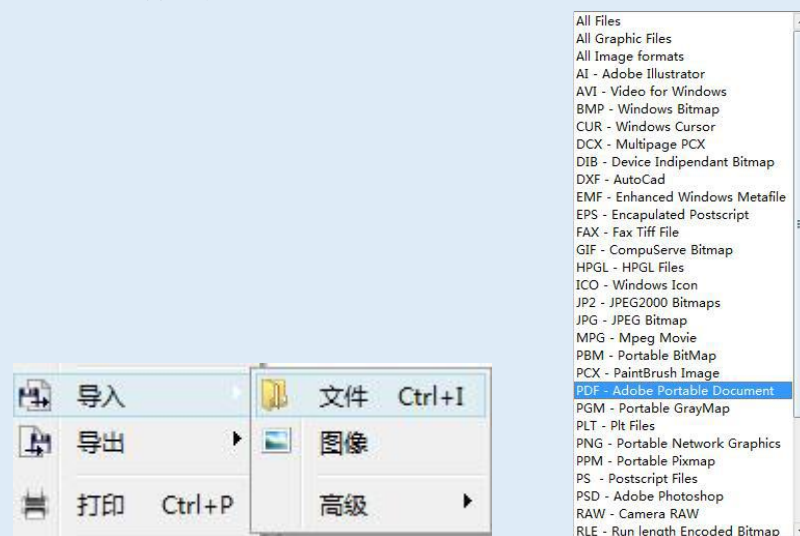
. 文件创建后，可通过  按钮进行尺寸的更改(如



下图)。

5.2.2 导入文件

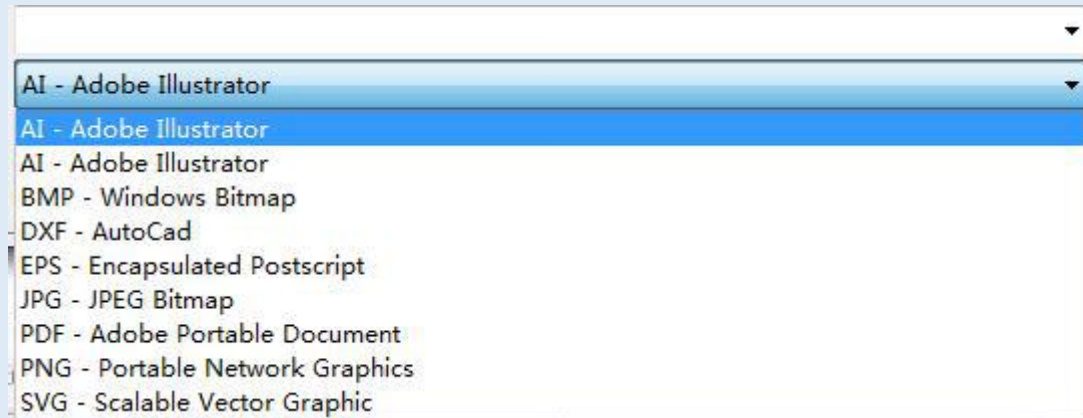
. 导入文件可以通过[文件|导入]命令或快捷键 Ctrl+I 等方式导入矢量文件或图形文件（如下图）。



支持导入当前主流二维矢量格式或图形格式。（CDR 格式暂时不支持）

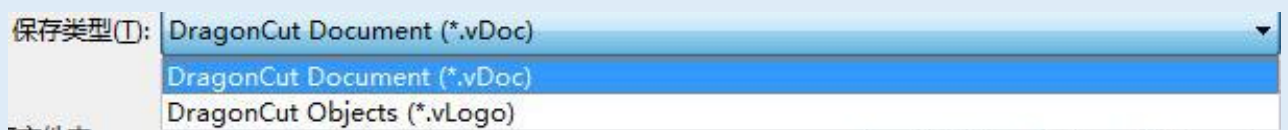
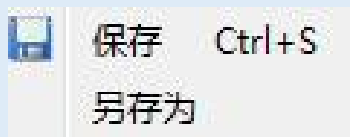
5.2.3 导出文件

. 导出文件可以通过[文件|导出]命令或快捷键 Ctrl+E 等方式导出矢量文件或图形文件（如下图）。



5.2.4 保存文件

. 保存文件可以通过[文件|保存]命令或快捷键 Ctrl+S 等方式保存源文件（如下图）。

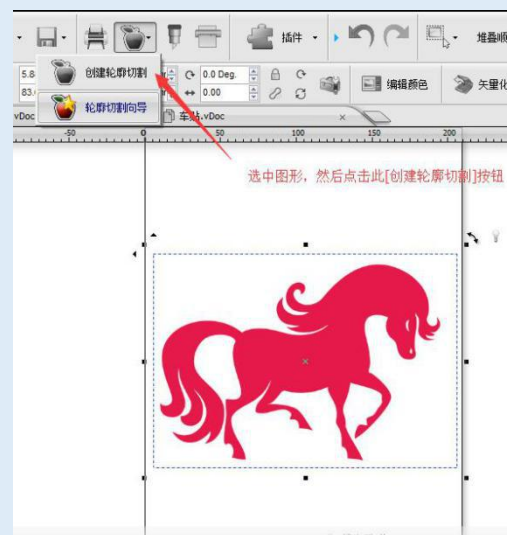


5.3 基本功能介绍

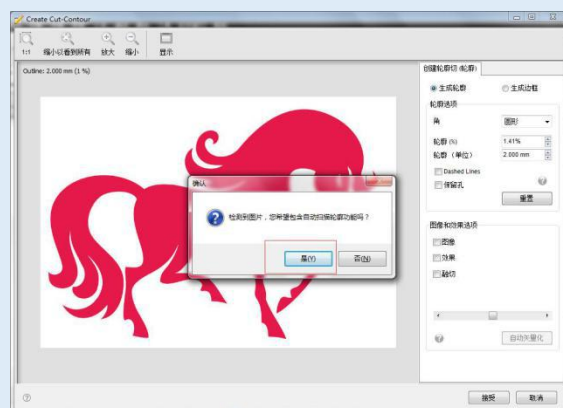
5.3.1 轮廓创建

. 图形切割之前必须先做轮廓，针对非矢量文件的轮廓制作如下：

1. 选择图案，点击“创建轮廓切割”



2. 选择“是”



3. 接受



4. 选择轮廓，点击  按钮进入切割界面




5. 如此就完成了图形轮廓的创建和切割的全部工作。

PS：切割之前请根据所切材质的实际大小来确定轮廓大小

5.3.2 切割设置

开始切割之前，需要对软件做一些必要的设置。

1. 点击 按钮，进入 界面，设置刻刀补偿。针对不同材质应设置不同的补偿。

普通刻字机控制设置拼贴/嵌板

刻字机设置

☒ 刻刀补偿0.33

☐ Cut holes first

切割遍数1

A

☐ 旋转☐ 镜像

☐ 切割后进纸☐ 绝对（位置）

选项

☐ 结合（绘制和切割）☐ 由颜色分离

☐ 定位点

W

☐ 快速边框分离☒ 自动边框分离

2. 此界面参数根据实际需要进行勾选。

5.3.3 刻刀补偿校准

校准之前需要将所要切割的材质放入切割面板上，设置好工作原点。

预览切割选项连接校准

校准设备

刻刀补偿

刻字机缩放

激光偏移（快）

ARMS 测试

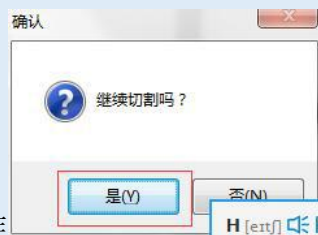
ARMS 偏移里

激光偏移

1. 点击 按钮，进入 界面，

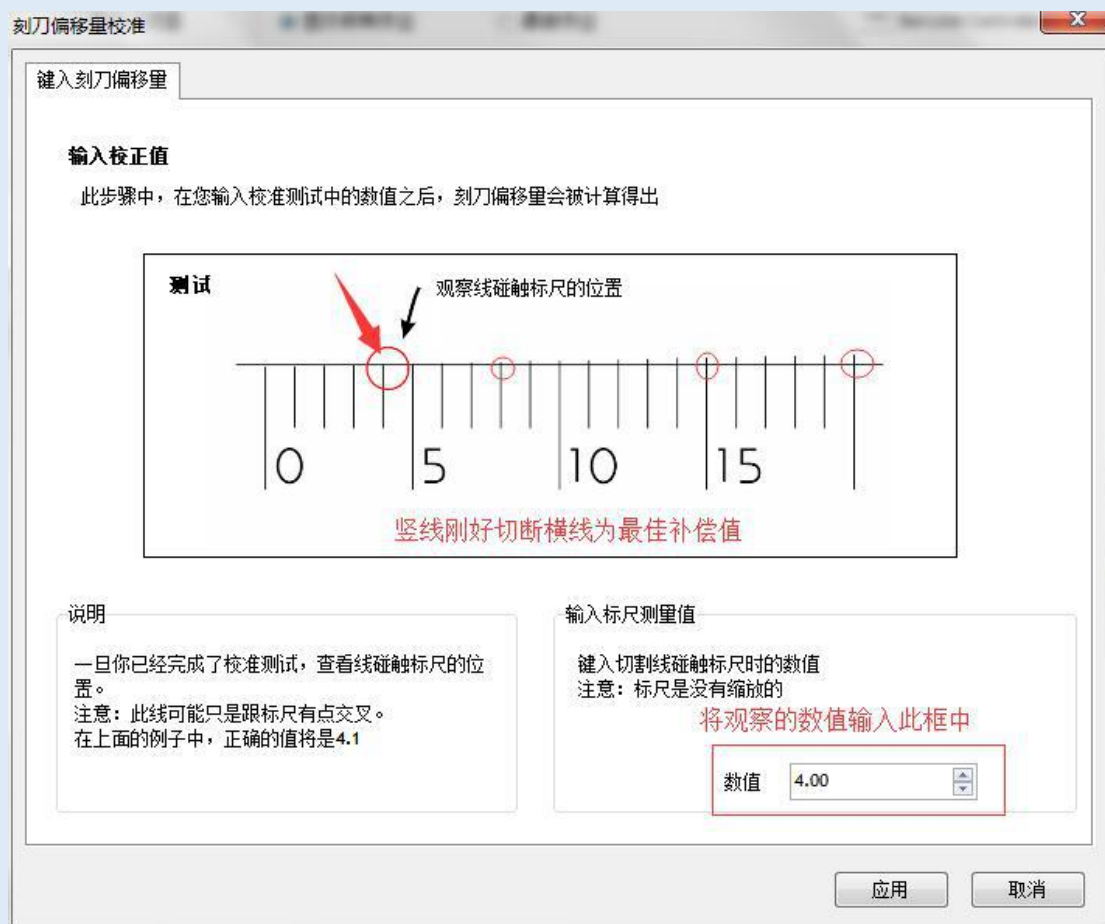


2. 点击“刻刀补偿”，



3. 执行校准


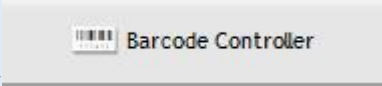
4. 校准时出现

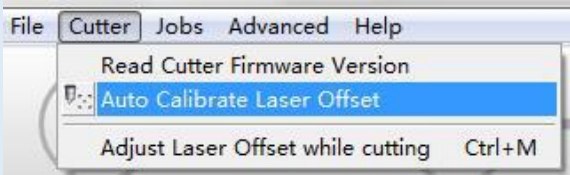


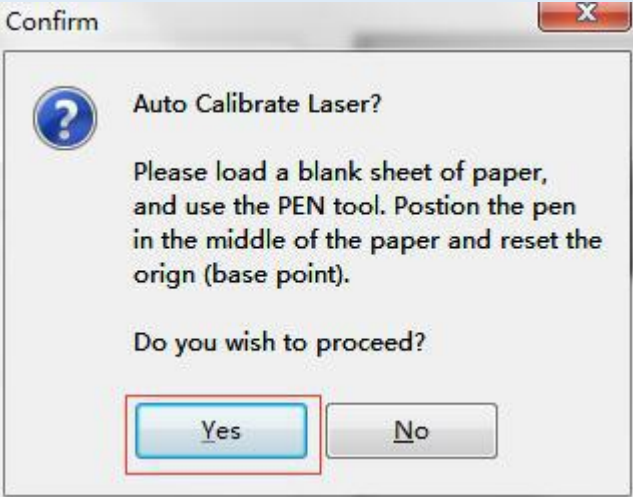
将数值输入框中即可。（实际切割时，如达不到要求，可对数值进行微调）。

5.3.4 红光校准

红光校准是进行寻边切割的重要的先决条件，通常首次装机成功后，必须进行红光校准，否则寻边切割时会出现偏移。**校准之前，需要放一张白色纸在切割垫上，将红光座移动到白纸中央位置，确定**

1. 点击  按钮，然后点击  按钮；

2.  选择 “Auto Calibrate Laser Offset” ；

3. 待出现此  对话框时，选择 YES，进行校准；

4. 校准过程是自动完成的，校准完成后，机器自动停止。


5.4 实例

5.4.1 普通轮廓切割

...刻字

1. 在工作区使用“文字工具”输入以下文字并选中；



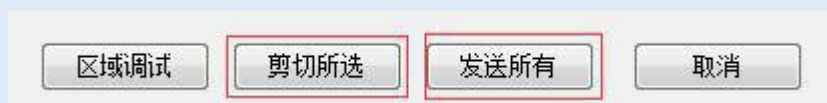
2. 点击  按钮，设置补偿




；（补偿设置详见

【5.3.3】）。

3. 点击[剪切所选]或[发送所有]，将文件发送到机器；



4.  选“是”开始切割。

...图形切割

1. 导入位图  并选中；

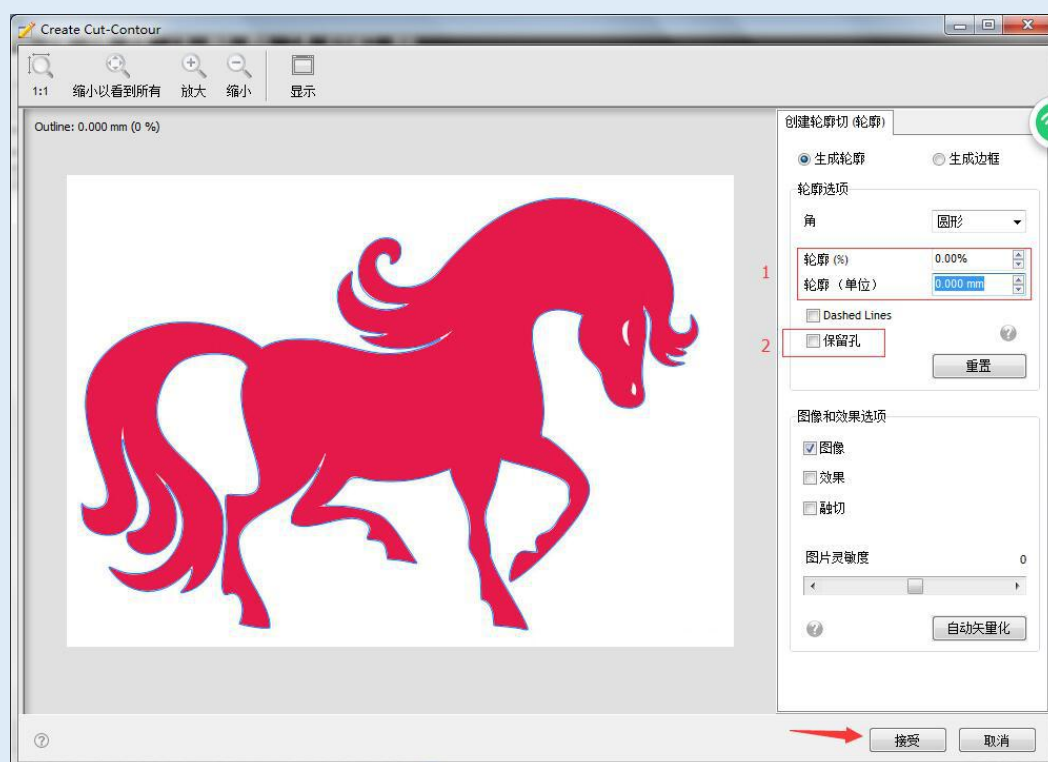


2. 点击“创建轮廓切割”；

3. 进入轮廓扫描界面，出现此



对话框，点击“是”。



4. 扫描完成后，点击“接受”按钮；

(PS：图中 1 选框内容可以更改轮廓的大小；2 选框内容勾选后可以将图形内部小孔镂空)。

5. 选中轮廓，点击



按钮，进行补偿设置

(补偿设置详见【5.3.3】)。



6. 点击[剪切所选]或[发送所有]，将文件发送到机器；



7.



选“是”开始切割。

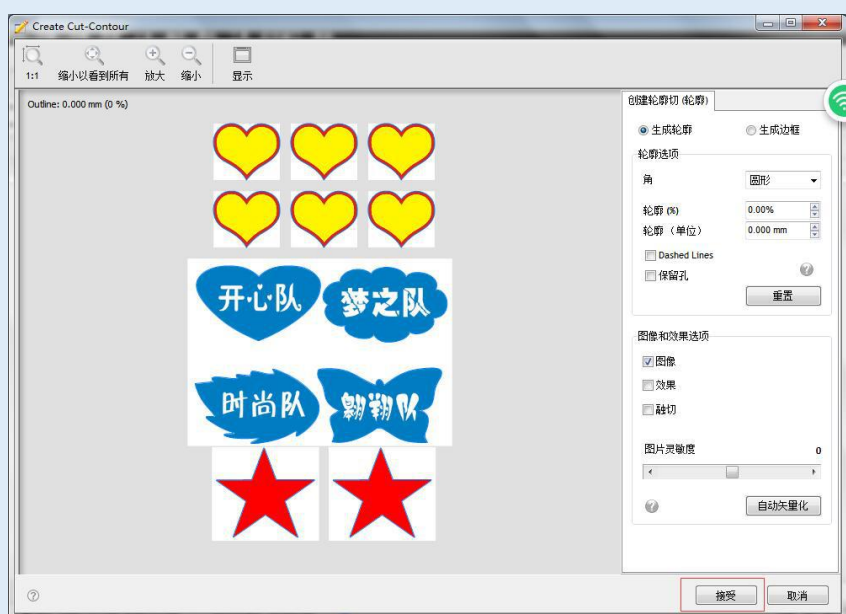
5.4.2 寻边图案切割



1. 导入位图或矢量图，并选中；



2. 创建轮廓



3. 轮廓扫描完成后，点击“接受”；



4. 选中轮廓并点击“轮廓切割向导”按钮，进入



此菜单，不要勾选此选项（效果如下）。



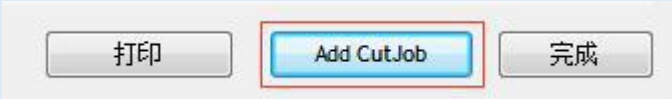
右边会出现此图，图中所示尺寸即打印时的实际尺寸。（此尺寸可做参考）

5.

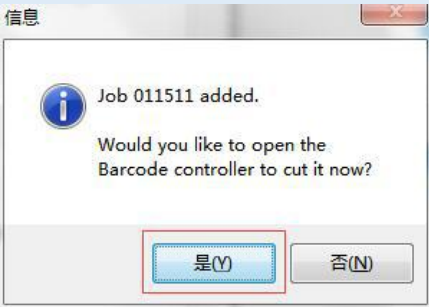


此对话框参数保持默认即可（图中 1 “定位点补偿”即图形轮廓与条形码之间的间距，一般保持默认即可，也可以根据实际情况调整）点击“保存为 PDF”；

6. 保存 PDF 后，会出现此



按钮，



点击“Add Cutjob”，出现

7. 将保存的 PDF 文件打印出来（打印时注意要 100%比例打印，不能缩小或放大，




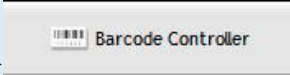
否则会无法扫描，如图：

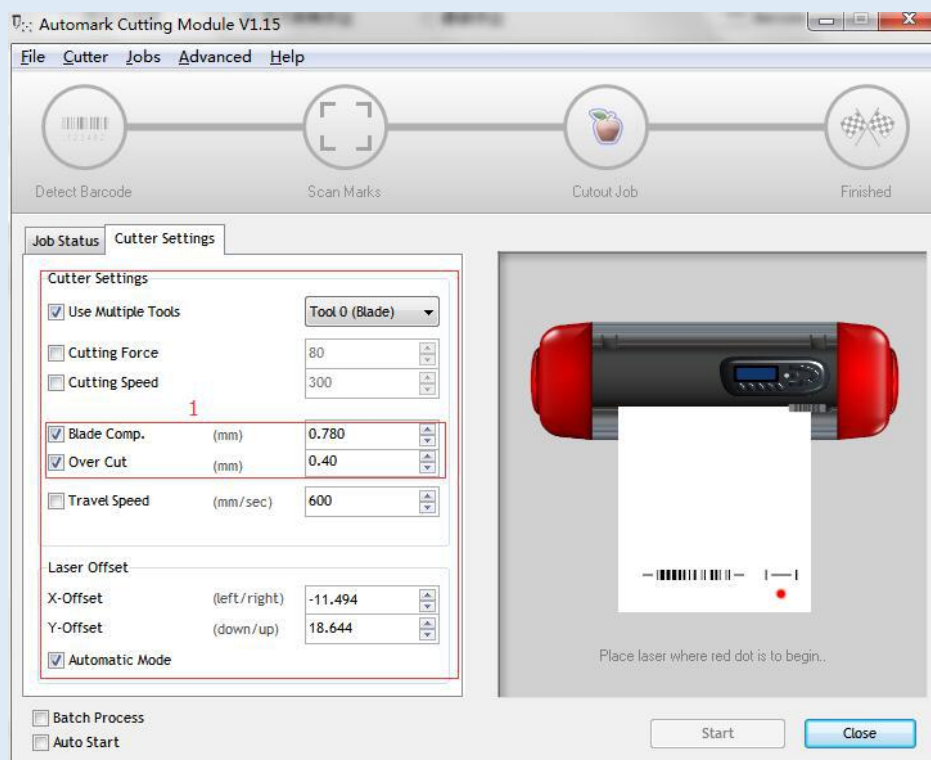
），放入切割垫上

面，并移动小车定位红光点（打开红光方法参照【1.4.1】）



红光点位置如图所示；

8. 点击  按钮，再点击 ，进入



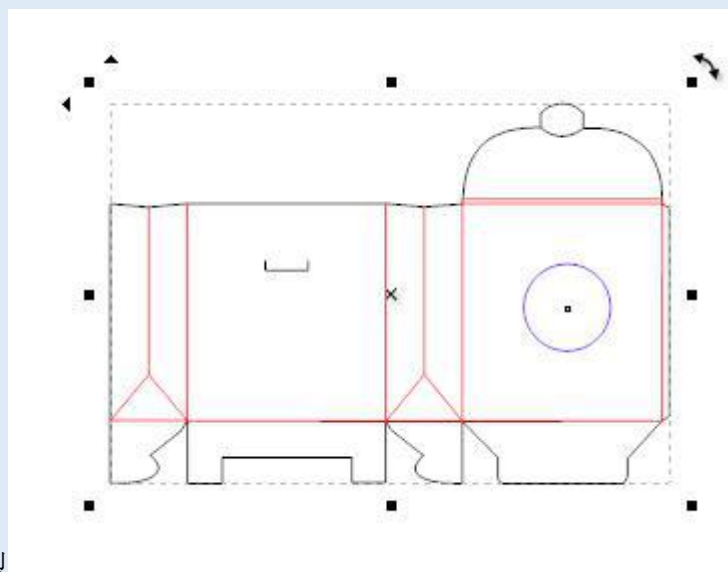
界面，点击




按钮开始扫描并切割。

（上图红框中“Blade Comp”和“Over Cut”两个选项即“刀具补偿”和“过切”在扫描前需要勾选，并设置合适的补偿值。补偿值设置参考【5.3.3】）

5.4.3 普通纸盒切割



1. 导入矢量盒型，并根据需要对线段进行配色（选取线段，左击右边的颜色面板即可上色），软件提供 3 种切割方式（切透、半切、压痕），因此最多只需要配 3 种颜色（如上图）。

2. 选中图形，点击  按钮，设置刻刀补偿（补偿值设置参考【5.3.3】）



3. 勾选 ☒ 结合（绘制和切割），出现



界面，根据需要勾选切割、半切（即蚂蚁线）、绘图（即压痕）选项，并分别选取不同的颜色。


4. 设定完毕后，点击[剪切所选]或[发送所有]，将文件发送到机器。




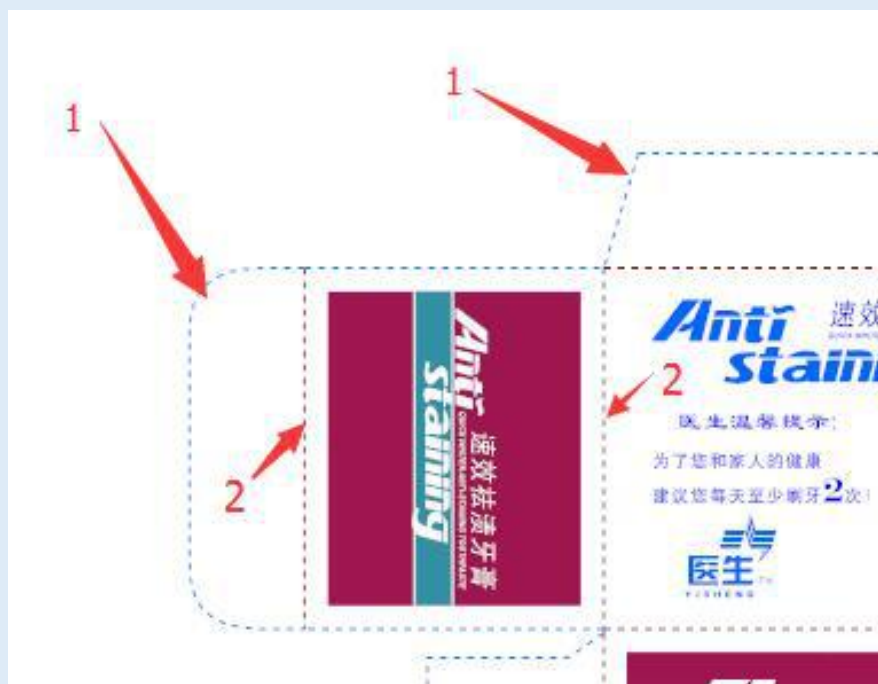
5.4.4 寻边纸盒切割

1. 导入矢量文件



2. 分别选取外围线段，左击  这两个按钮，将其转换为切割线；同时选取

内侧线段，右击  这两个按钮，将其转换为压痕线。（下图中 1 为切割线；2 为压痕线）





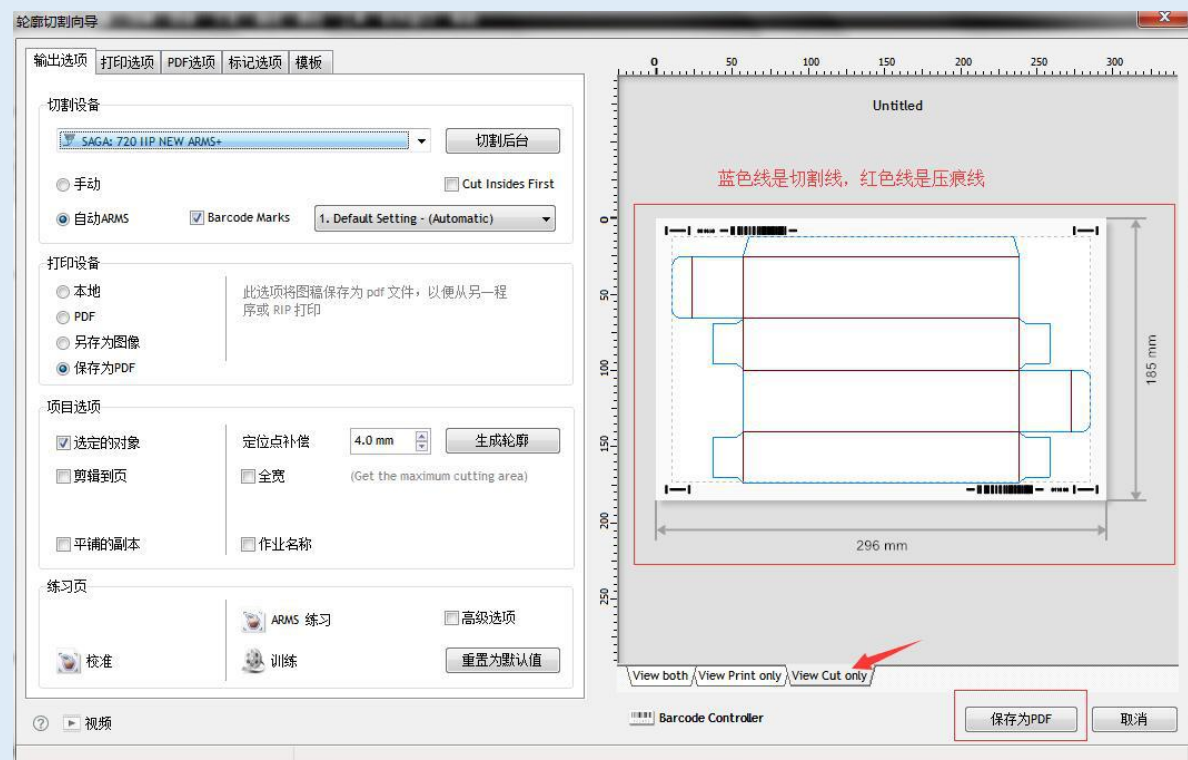
3. 选中图形，点击 进入切割向导界面，



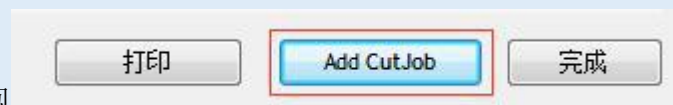
取消勾选此选项，下图中的尺寸即实际打印尺寸。



4. 此界面数值保持默认即可（定位点补偿设置详见【5.4.2】）



点击“保存为 PDF”，然后会出现



点击“Add Cutjob”，出现



5. 将保存的 PDF 文件打印出来（打印时注意要 100%比例打印，不能缩小或放大，



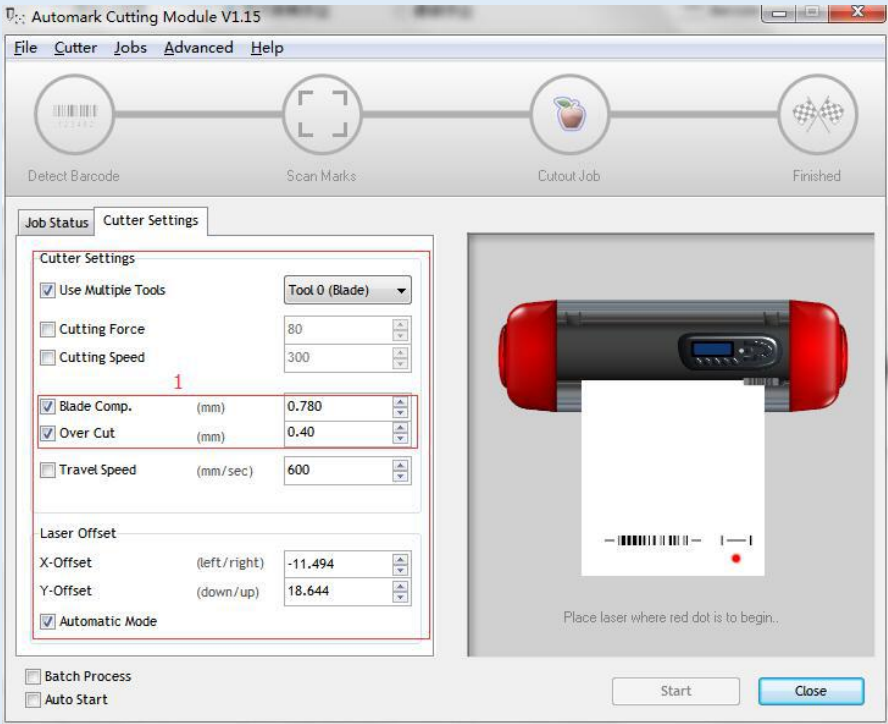
否则会无法扫描，如图：），放入切割垫上面，

并移动小车定位红光点（打开红光方法参照【1.4.1】），



红光点位置如图所示；

6. 点击  按钮，再点击  Barcode Controller，进入



界面，点击



按钮开始扫描并切割。

（上图红框中“Blade Comp”和“Over Cut”两个选项即“刀具补偿”和“过切”在扫描前需要勾选，并设置合适的补偿值。补偿值设置参考【5.3.3】）

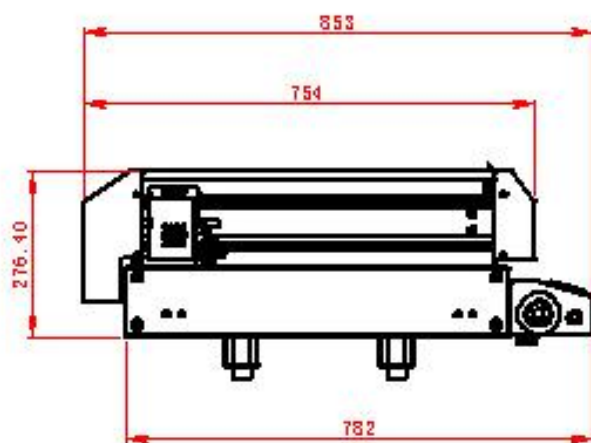
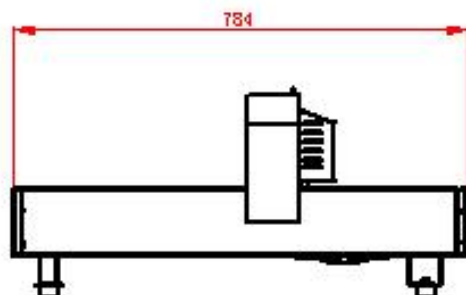
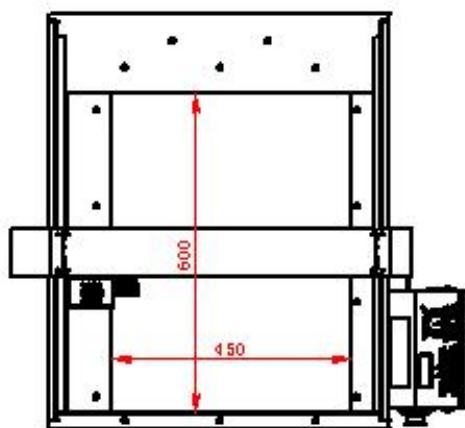
（切割之前，需要先将刻刀放入刀套中；压痕的话还要将压痕刀也放入刀套中（刀具安装详见【3.3】））

注意

- 不要让带磁性的物体靠近机器，有可能会对机器造成伤害。
- 在机器运行过程中，不要插、拔数据线，电源线，可能会对机器造成不必要的损坏。
- 当机器处于使用状态，不要将手或身体其他部位放在小车旁边。
- 不要试图打开机器，并试图改造机器内部结构。
- 避免液体或金属进入机器内部。
- 确保使用电压在机器额定电压 10% 以内波动，同时确保电压的稳定性。
- 机器长时间不使用，请将电源线拔掉。
- 机器在使用过程中，千万不要用手触摸刻刀，以免造成伤害。
- 机器在使用过程前，请务必调整好刻刀的高度。
- 将机器放在远离小孩的位置，以免对小孩和机器造成伤害。
- 在任何时候，注意刻刀对手指或身体其他部位的伤害。
- 把机器放在稳定，平整的表面。
- 不要在闪电，强雷时是用刻字机，以免造成伤害。
- 无论机器处于什么状态下，请勿用手移动小车，以免对机器造成伤害。

平板机三视图

SG-FC4060



SG-FC6090

