

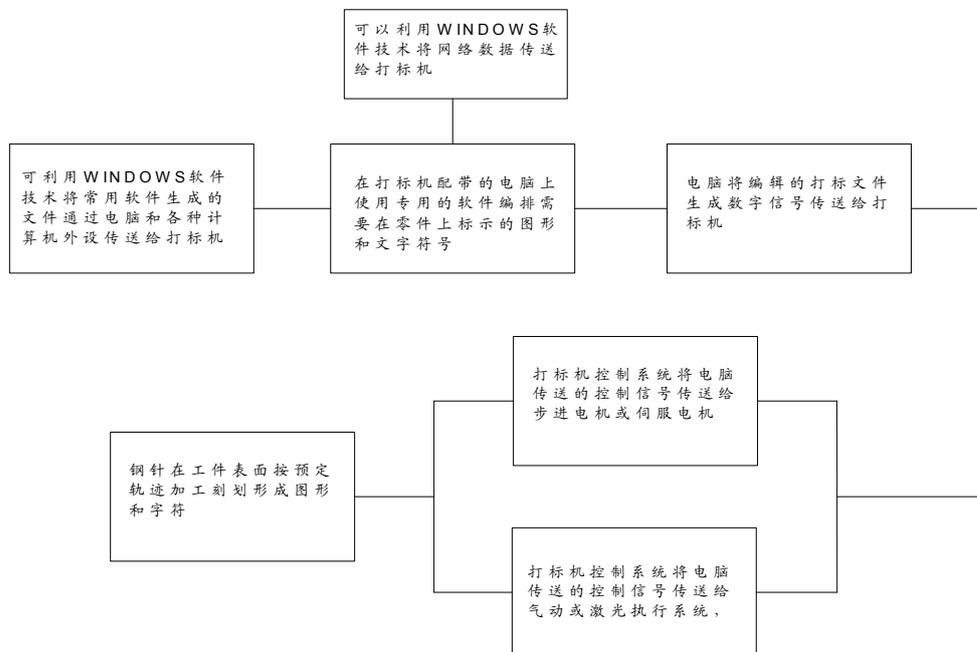
一、产品概述

QDDB-S 系列气动标记机可以在各种零部件、标牌上打印出清晰、规范牢固的标记。这些被打的工件材料可以是金属、也可是非金属材料。打标内容可以是任意字符、图形、商标图案等，编辑十分方便灵活。该打标机性能稳定可靠，操作维护均很方便，目前广泛应用于我国汽车、冶金、通用机械、石油化工等行业

1、工作原理：

在计算机控制下，打标头通过二维工作台带动在平面内作任意运动，同时针头通过气动系统作高频振动，在工件上打印出清晰标记。

系统工作原理框图如下：

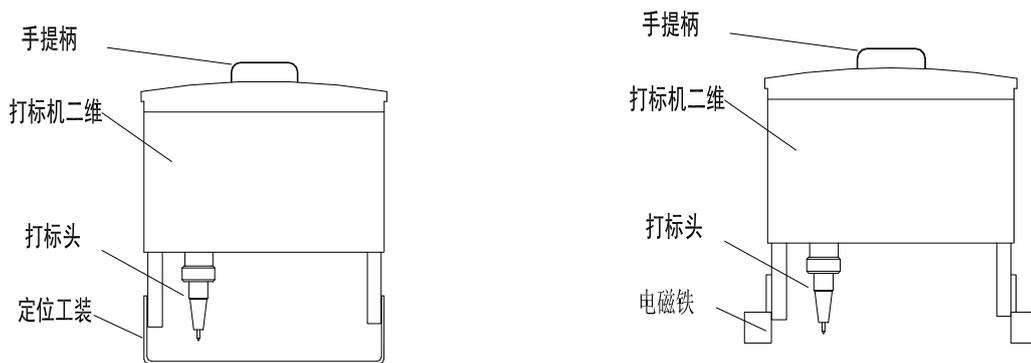


2、打标机构成：

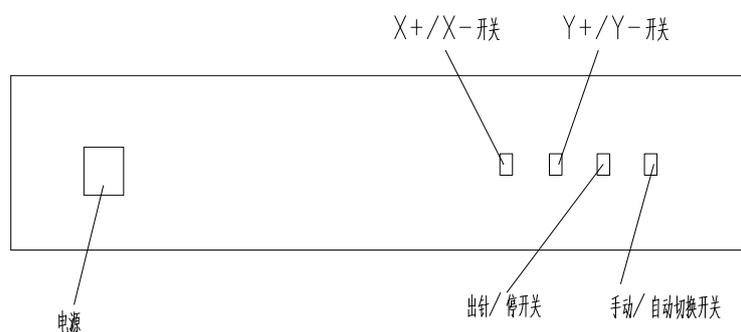
基本配置由计算机、显示器、控制箱、打标机主机组成。

2.1 主机：主机包括二维、Z 轴、打标头、空气调压过滤器。

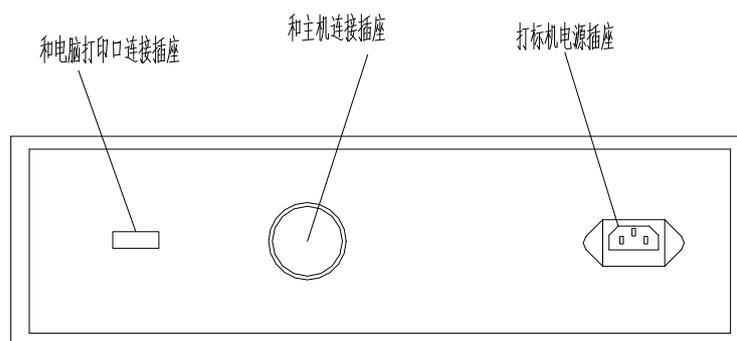
- a、二维是步进驱动的 X、Y 运动机构，在电脑和控制器的控制下按字符和图形的轨迹运动；
- b、Z 轴是手动升降机构，用于调整针头和工件的距离；
- c、打标头是针头振动机构，包括钢针、弹簧、密封圈；
- d、空气调压过滤器用于供应使钢针振动的气压，并可调整钢针的冲击力。



2.2 控制箱 前后面板示意图:



说明: 三个开关 (X+/X-开关、Y+/Y-开关、出针/停开关) 只能在手动/自动切换开关切换至手动状态时起作用; 手动状态用于测试系统是否正常; X+/X-开关控制打标头在 X 轴两个方向运动; Y+/Y-开关控制打标头在 Y 轴两个方向运动; 出针/停开关手动控制针振动。



二、主要技术指标:

- (1) 打印范围: 130mm×20mm;
- (2) 打标内容: 任意图形及中英文字符、阿拉伯数字;
- (3) 打标速度: 30~50mm/秒;
- (4) 打标深度: 0.01~1mm(视材料);

-
- (5) 字体大小：打印范围内任意可变；
 - (6) 连续工作 24 小时；
 - (7) 针头硬度及寿命：92HRA，寿命和工件硬度有关，一般可使用三个月以上。

三、使用环境要求：

- (1) 电源条件：交流电压 $220 \pm 10\%$ ， $50\text{Hz} \pm 1\%$ ，功率 $\leq 1\text{Kw}$ ；
- (2) 气源条件：压缩空气 $0.3 \sim 0.8\text{Mpa}$ ，干燥纯净，可以是工业气源，亦可采用空气压缩机供气；
- (3) 相对湿度： 25°C 时 $< 85\%$ ；相对温度： $6^\circ\text{C} \sim 38^\circ\text{C}$ ；
- (4) 占地面积： 1m^2 。

四、设备安装：

- 4.1 按上面后面板图所示，将计算机系统通讯电缆、电源正确联接；
- 4.2 将控制电缆的一端即 19 芯航插与电控箱背部 19 芯座联接，另一端与主机 19 芯座联接；
- 4.3 用 $\Phi 8$ 气管将打标机气动二联件与工厂气源联接；
- 4.4 启动电脑；
- 4.5 打开控制箱电源；
- 4.6 按软件说明书的提示（或按软件界面的提示）输入正确的打印内容；
- 4.7 工件定位、打标。

五、操作规程：

5.1 操作注意项：

- (1) 计算机必须由专人操作。
- (2) 严禁将其他软件在本计算机上运行。
- (3) 计算染上病毒请迅速与本公司联系，或请计算机专业人员处理。
- (4) 如果发生故障请与专业电气或机械维修人员联系或直接与本公司联系。软件发生故障请与计算机专业人员联系或直接与本公司联系。

5.2 操作步骤：

5.2.1 开机：

- (1) 接通气源；
- (2) 调节气动二联件，使气压为 $0.2 \sim 0.4\text{Mpa}$ ；

-
- (3) 打开总电源;
 - (4) 启动电脑, 按照计算机提示进入打标工作状态;
 - (5) 打开控制箱电源, 将运行/测试键置于“运行”状态;
 - (6) 根据软件说明书编辑打标文件内容。

5.2.2 关机:

- (1) 关计算机;
- (2) 关控制箱电源;
- (3) 切断总电源;
- (4) 切断气源。

5.2.3 打标内容的制作:

用户可通过 AutoCAD 制作任意想要的图形图案; 利用打标软件编辑中英文字符、数字、商标日期、流水号等, 字高、字宽、字体均可由用户自行设定, 并且可以任意编辑。具体操作方法详见软件说明书;

六、设备维护及保养:

6.1 机械维护与保养:

- (1) X、Y 轴滑杆应保持清洁, 不允许有灰尘或铁屑留在上面, 以免影响滑轨精度;
- (2) X、Y 轴滑杆每周加一次 20# 以上机油少许, 并用手握住打标头沿 X、Y 方向来回运动几次;
- (3) 定期检查 X、Y 轴电机与同步带轮联接处是否松动, 每三个月检查一次;
- (4) 定期检查 X、Y 轴的同步带的张紧程度 (三个月一次);
- (5) 定期检查 X、Y 轴的同步带紧固块是否松动 (三个月一次);
- (6) 保持打标头缸套清洁, 不允许灰尘、铁屑等进入气缸或铜套中;
- (7) 气源接通时, 二联件自动排水, 此时会有气体排出, 几分钟后恢复正常, 半年检查一次气动二联件是否正常;
- (8) 针头磨损可以进行修复, 取出针头的方法是, 向左旋下针套, 取出橡胶密封垫, 便可取出针头和复位弹簧;
- (9) 行程开关上不允许有油污和铁屑等;
- (10) 压缩空气应符合技术要求中提出的指标。

6.2 计算机系统的维护与保养:

- (1) 电源应符合技术要求中提出的指标;
- (2) 计算机应由专人操作, 不允许运行其它软件;
- (3) 一旦计算机染有病毒, 请迅速请软件技术人员处理, 或迅速与本公司联系;
- (4) 计算机环境应符合技术要求中所提出的指标;
- (5) 计算机应防潮、防尘和防油污, 以免引起进接插元件氧化后造成短路, 接触不良等故障。并半年开

机箱清扫一次灰尘；

(6) 键盘操作时，不应用力过大，只需轻轻敲击即可，否则会影响寿命，甚至损坏；

(7) 严禁摔跌电控箱、计算机、键盘、鼠标器等，以免损坏机内元器件；

七、打标机的常见故障检修：

7.1 打标头不出针或出针不正常：

(1) 检查减压阀的压力是否正常(正常值为 2—4 个大气压)；

(2) 检查气路是否连接好，针套联接处是否有漏气，气管接头是否插好；

(3) 用手动测试看钢针振动是否工作，看针阀空振是否正常；

(4)检查电路板中，电磁阀频率及占空比调节电位器是否调节正常。W1 调频率，W2 调占空比（可参看电器布局 and 接线图），调整后测量控制板右上角部分“24-”

和 MAC 间的电压小于 20V。

7.2 打标字迹深度变浅，字迹变宽：

(1) 打标针头磨损太多，应更换；

(2) 调节针头与打标工件间的距离；

(3) 检查气压是否减少，气中有油或水应放掉。

7.3 打标字迹变形、笔划错位：

(1) 打标头气缸下端与针头接触的铜套是否磨损太多，否则应更换；

(2) 在通电不工作时，手握打标头气缸头沿 X 方向、Y 方向轻轻摇动、看每个方向有否松动，若有间隙分别检查同步带是否太松、同步带压板是否松动、同步带轮与电机轴间有否松动，重新联接或紧固；

(3) 检查二维工作台的滑杆上有无杂质；

(4) 检查电气连接是否有松动的地方；

7.4 二维工作台上打标头工作时不到位，回零时发出撞击声：

(1) 检查该方向的到位开关是否损坏，是否断线；

(2) 控制板是否故障，否则应更换。

7.5 打标时出现只打一条竖线或一条横线：

(1) 检查同 7.3(2)；

(2) 检查该方向电机连线是否正常；

(3) 检查电机绕组是否断线，若断线更换电机；

(4) 该方向的驱动器是否损坏。

7.6 打标字迹太稀:

(1)落笔速度太快, 适当降低落笔速度;

(2)针头振动频率太低(一般情况下已在出厂前调好, 用户如要调整需通过我公司)。

7.7 打标字迹的最后几位重叠:

超出了打标范围, 应将相应轴的打标起点作调整。

八、气动标记机软件介绍

该标记控制系统现有两种接口, 一种是普通 PC 下的 DB25 的并行接口, 另一种是 USB 串行接口。如果采用 USB 串行接口, 可以支持两个标记头的异步控制(两个标记头同时工作, 标记不同的内容)。

现在最新标记软件具有功能:

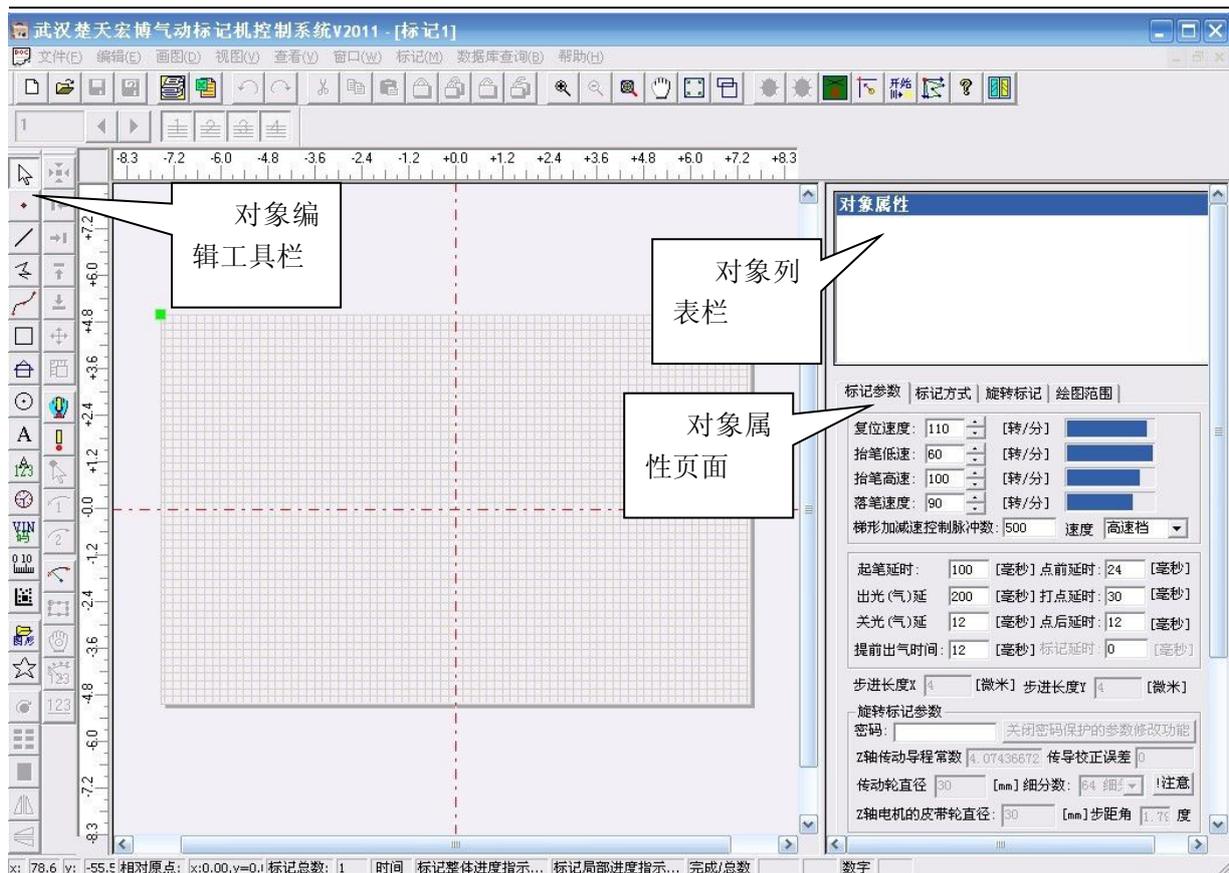
- 1、可以标记普通文字, 流水号、系统日期、VIN 码。
- 2、可以标记二维码(支持 **Datamatrix** 和 **QR** 两种, 包括其各种规格的子版本), 支持扫描枪输入。
- 3、可以标记刻度尺(直线和圆弧排列)。
- 4、支持 CAD 的矢量字体和现在通用的标记字体, 及点阵字体; 还可以编辑任意图形的点阵形状。
- 5、支持 CAD 和 Coordraw 生成的 plt 矢量图形。
- 6、支持 Excel 数据文件的标记功能, 帮定标记的文本到 Excel 数据文件的行列坐标, 可以自动读取 Excel 的数据。可以预先编辑好要标记的内容, 然后依次按顺序自动标记, 无须人工输入。
- 7、支持同步打印机输出功能(在标记的同时可以同步在纸上输出同样内容)。

九、标记软件安装

将**楚天宏博软件安装包**复制至电脑中, 打开安装程序安装  GasMark.msi, 使用 USB 控制箱

时需另安装驱动程序; 然后插上加密狗  打开已安装好的标记软件图标  GasMark.exe。

十、软件界面介绍



说明：该系统每个标记项都在【对象列表栏】列出，其对应的属性都在【对象属性页面】上找到，详细内容在后面列出。该系统在使用 USB 控制箱时需先安装 USB 硬件驱动，然后在该软件

武汉楚天宏博气动标记机控制系统V2011 - [标记1]
 文件(E) 编辑(E) 画图(D) 视图(V) 查看(V) 窗口(W) 标记(M) 数据库查询(B) 帮助(H) 中 **标记(M)** 选择软件型号及扩展卡的设置，如使用 USB 线时选择：USB 接口（USB+并口合一）；使用串口 25 针打印机接口时选择：并口小板（USB+并口合一）；每更改时需重启打标机控制箱然后打开标记软件使用；（注：在使用并口大板时则需选择并口大板）。



十一、软件菜单使用说明

1、文件菜单栏说明：

【新建】 删除原来所有对象，建立一个空的雕刻文档，原有的对象数据被清空，对应的快捷按钮为 。

【打开】 打开一个已经编辑好的雕刻文件(*.mrk)，对应的快捷按钮为 。

【导入标牌模板】 可以输入各种格式的图片，只要设置好实际模板的大小，可以很方便的在模板上填写数字和字符，实现快速和直观的标记。

【导入点阵图形(*.pts)】 软件可以通过画点的功能编辑任意形状的点阵结构图形，通过**【导出点阵图形(*.pts)】**功能输出后，方便以后重新读入。

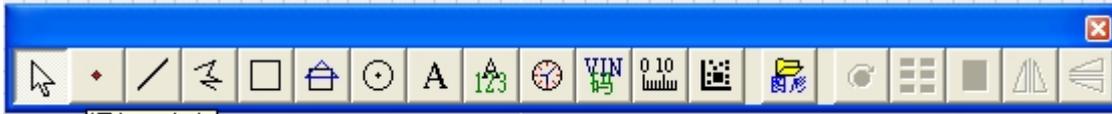
【导出点阵图形(*.pts)】 把点阵图形输出成*.pts 格式文件。

【保存】 保存一个新的雕刻文档，或对修改过的数据重新存盘，对应的快捷按钮为 。

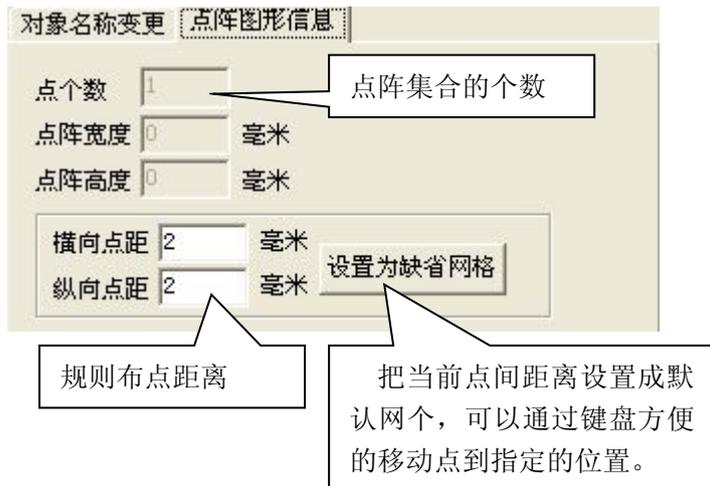
【另存为】 文档另存为一个新的雕刻文件，目的是保存原来的雕刻数据不被破坏。对应快捷按钮为 。

【打印边界配置】 用与设置要求输出到纸上的参数属性。

2、画图栏功能介绍



【添加一个独立点】 可以设计任意点状图形,对应的工具栏按钮。点的属性见下图



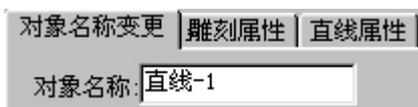
说明：当点处于选中状态，可以通过4个方向键（上、下、左、右）移动，移动距离按一个单元格规则移动，所以首先要设置好单元格的大小。

【添加一条直线】 对应的按钮为，目的是添加一条直线，如果要添加一条水平或垂直的直线，用F8键进行功能转换，按下一次F8键，打开或关闭水平、垂直线的功能。

- 操作步骤：**（1）、鼠标左键点击图标，鼠标由“”变成“+”；
（2）、选择直线的第一起点，按住鼠标左键不放，移动鼠标到第二点位置松开鼠标即可
（3）、若要画一条垂直或水平直线，先按下F8键，再选择直线的起点和终点；

说明：

(A)对象名字



这里可以变更对象的名称，输入新的对象名称后，按Enter键进行生效。

(B)标记属性

(a) **雕刻当前对象**：如果对象只显示不雕刻，就取消该项。默认为需雕刻，如果不要雕刻，该对象会以不同的颜色来处理。

(b) **起笔延时** **毫秒** 开始当前对象标记的延时。

(c) **换笔延时** **毫秒** 在空走边画线时的延时。

- (d)

空走速度	0	转/分	如果速度为0,那么用首页面的速度来控制运动
画线速度	0	转/分	

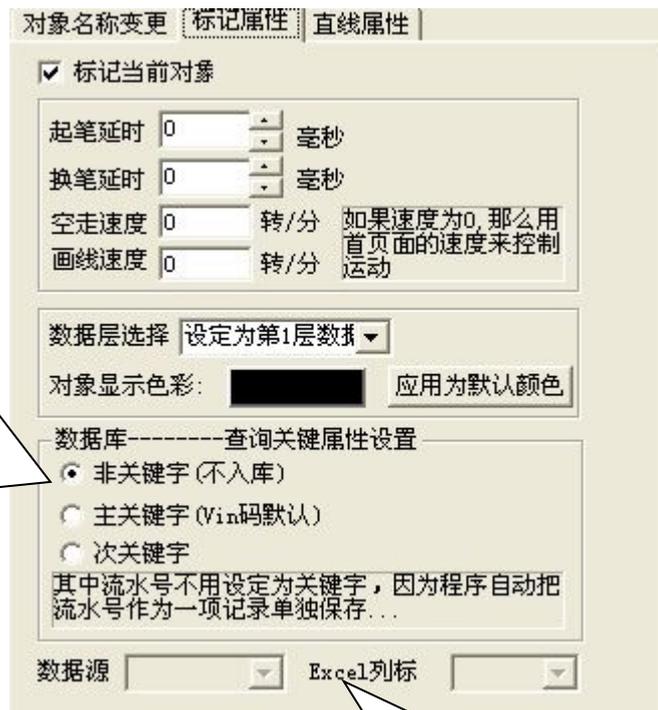
 设置每项标记内容的标记速度。

- (e) 数据层选择 设定为第1层数

对数据层的限制，默认为第1层，第1层数据先标记然后等待一段时间（时间的长短可以在“对象属性”标记方式“项内进行配置）后开始标记第2层的数据，依次开始标记第3，4层。

数据库查询配置，这是适用于通用的简单数据库查询系统，如果需要复杂和符合自己特殊需求，可以针对需求来做专用的查询系统。

一般把维一内容项配置为[关键字](流水号等)，无关信息选择不加入数据库，辅助信息选择[次关键字]。



对文字相关内容(文字、流水号、VIN 码、二维条码)可以设置从 Excel 自动取数。

Excel 的数据由列坐标和行号组成：列字符选择：



行号: ,

，这样就指定 Excel 单元格 A2。

(C) 直线属性

(a)、每一条直线由两个点组成，“起点 X”、“起点 Y”；“终点 X”、“终点 Y”分别为直线的起点坐标和终点坐标；

(b)、“直线长度”表示此段直线的雕刻长度。

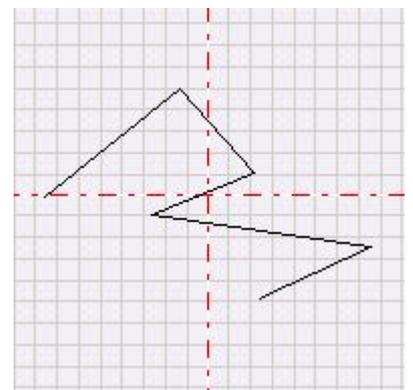


多段连续折线 (M)

对应的按钮为 ，按鼠标左键进行折线点的添加操作，鼠标右键结束一条折线的编辑。

操作步骤：

- (1)、鼠标左键点击 图标，鼠标由 变成 ；



(2)、选择折线的第一起点，点击鼠标左键，移动鼠标到第二点位置点击鼠标左键，移动鼠标到第三点位置点击鼠标左键，一次可画多段直线组成的折线。

(3)、终止画折线时只需点击鼠标右键即可！如右图

折线编辑：

(a)、根据折线的组成会有多个折点，“顶点序号”即为折点序号，“X坐标”、“Y坐标”表示对应折点的坐标值；

(b)、可以对每个折点坐标进行修改；

(c)、“曲线闭合”选中此项，没有封闭的折线会自动首尾相连；

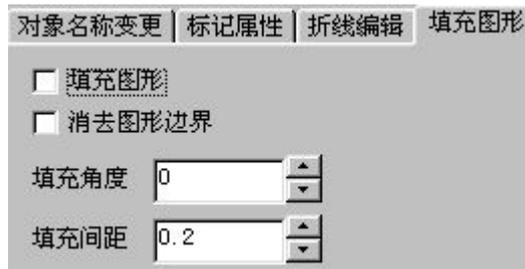
填充图形：

(a)、“填充图形”选中此项则根据“填充角度”，“填充间距”对封闭的折线以直线的方式进行填充；

(b)、“消去图形边界”选中此项时，表示删除填充图形的外轮廓；

(c)、“填充角度”表示填充直线的倾斜角度；

(d)、“填充间距”表示填充直线间的距离。



矩形 (R)

对应的按钮为 ，用鼠标在屏幕上拖拉进行一个矩形的编辑操作。

操作步骤：

(1)、鼠标左键点击  图标，鼠标由  变成“+”；

(2)、选择矩形的第一角点，按住鼠标左键不放，移动鼠标到第二角点位置松开鼠标即可

矩形编辑：

(a)、“左边”表示矩形的左边离原点的距离；

(b)、“右边”表示矩形的右边离原点的距离；

(c)、“上边”表示矩形的上边离原点的距离；

(d)、“下边”表示矩形的下边离原点的距离；



正多边形 (P)

对应的按钮为 ，添加一个正多边形，在屏幕上任意位置按下鼠标左键，软件自动在该处生成一个默认大小的正4边形。

操作步骤：

(1)、鼠标左键点击  图标，鼠标由  变成“+”；

(2)、选择多边形的中心点，点击鼠标左键即可；

(3)、修改多边形的特性参数。

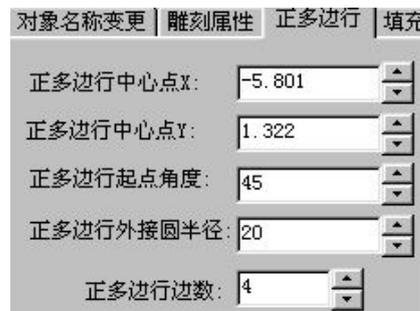
说明：

(a)、“正多边形中心点 X” 表示正多边形外接圆圆心

(b)X 坐标；

(b)、“正多边形中心点 Y” 表示正多边形外接圆圆心 Y 坐标；

(c)、“正多边形起点角度” 表示第一点的角度；



(d)、“正多边形外接圆半径” 外接圆半径值；

添加一个圆弧 (C)

对应的按钮为 ，添加一个圆，圆弧。

操作步骤：

- (1)、鼠标左键点击  图标，鼠标由 “” 变成 “+”；
- (2)、选择圆的第一角点，按住鼠标左键不放，移动鼠标到第二角点位置松开鼠标即可；
- (3)、修改圆的特性参数。
- (4)、如果要求画出的是一个标准的圆，那么可以在拖动鼠标画方框的时候按下 Ctrl 键不放，直到松开鼠标的左键。

说明：

- (a)、“圆心 X”“圆心 Y” 表示圆的圆心坐标；
- (b)、“半径 A”“半径 B” 表示椭圆的两个圆心的半径值；
- (c)、“起始角度” 表示圆弧的起始角度；
- (d)、“终止角度” 表示圆弧的终止角度。



添加一行文本字符串 (T)

对应的按钮为 ，添加一行字符，

操作步骤：

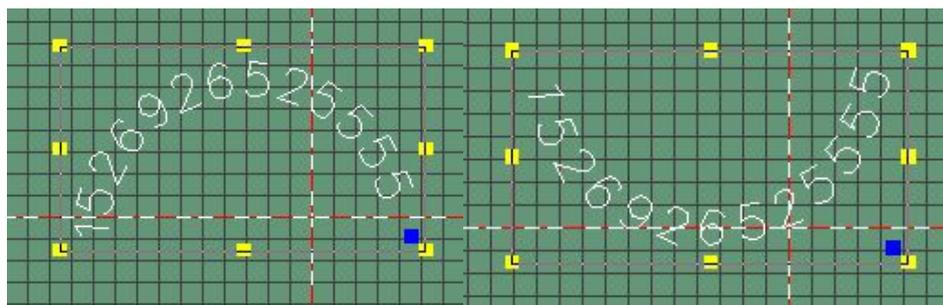
- 1、鼠标左键点击  图标，鼠标由 “” 变成 “+”；
- 2、选择输入点位置，点击鼠标左键，即可加入一行文字；
- 3、修改文字的特性参数。

说明：

- (1)、“文本内容” 文字的内容在此输入和修改；
- (2)、“定点 X”“定点 Y” 表示文字的起始位置坐标值；
- (3)、“偏转角度” 调整圆弧排列模式的开始位置。

(4)、 定弧长排列 直线排列的文字直接弯曲成圆弧排列。

(5)、“排列半径” 表示文字以圆弧形式排列，圆弧半径可以调整；正数时表示以内弧形时排列，负数时表示以外弧形式排列；如下图：



半径为正数

半径为负数

(4)、“固定位置”表示以圆弧排列时的固定点（修改文字时，固定点位置始终不变）。

说明：

- (1)、修改文本的特性参数；
- (2)、可以选择矢量字体、也可以用 WINDOWS 字体。
- (3)、 采用点阵字体，可以选择 5x7 点阵字体。
- (4)、填充图形参看前面说明。
- (5)、文字取数可以通过标记属性页面设置为从 Excel 文件取数。参看图 2-6 的相关标记属性页面说明。



添加流水号字符串

对应的按钮为 , 添加一行字符，其中的具有流水号自动增加功能的一项可以自动变化数字量的大小。

操作步骤：

- (1)、鼠标左键点击  图标，鼠标由“”变成“+”；
- (2)、选择输入点位置，点击鼠标左键，即可加入一行流水号字符串；
- (3)、修改流水号字符串的特性参数。

说明：

- (a)、流水号可以在中间，也可以在起始位置，
- (b)也可以在结束位置；
- (b)、增速：“1”，也可以修改为 2、3、等等；
- (c)、翻号间隔：是标记几个后自动按增速的大小进行自动跳到下个号码。
- (d)、当前计数：统计当前号码已经标记的个数。
- (e)、排列方式可以修改，与文本修改方式相同；
- (f)、字体修改与文本编辑方式相同。



系统时间雕刻 (D)

对应的按钮为 , 雕刻的内容为系统的时间，时间排列格式可以自己选择。

操作步骤：

- (1)、鼠标左键点击  图标，鼠标由“”变成“+”；
- (2)、选择输入点位置，点击鼠标左键，即可加入一行系统时间字符串；
- (3)、修改系统时间字符串的特性参数。
- (4)雕刻电脑的系统时间，时间格式可以选择；
- (5)排列方式同文本的排列方式，可以直排、圆弧内排、圆弧外排；
- (6)字体可以用矢量字体，也可以用 WINDOWS 自带的字体。
- (7)在“时间格式”一栏中可以选择所需要的格



式类型。

(8) 固定位置是指任何一个对象选中后，我们给他定义了几个基准点，可以对不同的基准点进行操作。

VIN识别17位编码 (F)

添加 17 位 VIN 码，用于汽车标牌和汽车大梁的标记，也就是给汽车标记身份证。

放大显示：选择后将在显示屏上放大显示 VIN 码以便操作者阅读。

标记五角星：在 17 位码的前后加上一对 5 角星（特别说明：可以用特殊字符-“%%*”组合后生成一个五角星，但是 VIN 码不需要这样操作，只要选择该项就可以）。

2行排列
偏移X: 0
偏移Y: 0
VIN 码前后 8 位分两部分排列成两行，用偏移 X，偏移 Y 进行第二排文字的定位。

添加刻度尺

：添加刻度尺，对应工具栏按钮 。

对象名称变更	标记属性	刻度尺	字体	填充图形
刻度格数	60	小格线高比例	50	%
单元宽度	1 mm	中格线高比例	70	%
标尺高度	5 mm	刻度尺开始数值	0	
大格跨度	10	小数点位数	0	
单元格数值	1	数值反向跨度	0	
扇形半径	0 mm	文字标识距离	1 mm	
格宽度(角度)	0	文字输出	无文字	
开始角度	0	对称排列	Y正向对称	
<input checked="" type="checkbox"/> 输出刻度尺底边				

扇型刻度尺每格的物理角度值

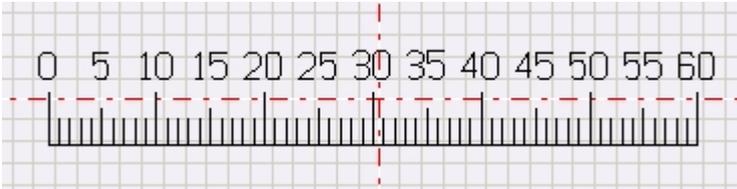
扇型刻度尺每格的起始位置

是否要输出刻度尺的文字标识

是否要输出刻度尺的底边。

圆弧刻度尺的对称排列模式

带底边的直线刻度尺:



不带底边的弧型刻度尺



添加二维条码: 添加
具栏按钮 

条码类型选择

DataMatrix 条码的版本选择

QR 条码的版本、掩码图形、纠错级别选择。

与流水号的组成相同, 由 3 部分自动组成一个可以自动递增的条码。

对象名称变更 | 标记属性 | **条码** | 字体 | 填充图形

条码类型选择
 DataMatrix QR

DataMatrix-(ECC200)
 格式 **方形Auto**
 编码方案 **最优模式**

QR-Code
 版本号 **自动**
 掩码图形 **自动**
 纠错级别 **M (15%)**

条码文本
 条码前缀 **ABC**
 自动增量 **123**
 条码后缀 **DEF**
 间隔跳号 **1**

条码内容

路径优化 **行-优化1**
 点子大小 **0.5** 毫米

条码位置
 条码位置X **-4.5**
 条码位置Y **4.5**

文字位置
 文字位置X **-29.554**
 文字位置Y **4.993**

文字排列 **水平**
 同号标记次数 **1**
 当前计数 **0**

输出条码文本
 扫描输入条码文本

二维矩阵条码, 对应的工
条码标记时候的
度优化

这个参数比较重要, 设置
对否直接决定了标记
后的条码是否可读。需要
填写实际针头的标记后
点的大小

控制条码位置

控制条码文字的位置

文字排列模式

自动跳号间隔
条码枪输入位置。

同号条码标记个数
当前条码已标记次数
是否输出条码文字
条码枪扫描输出条码



DataMatrix 条码样例



QR 条码样例

导入图形文件(I)

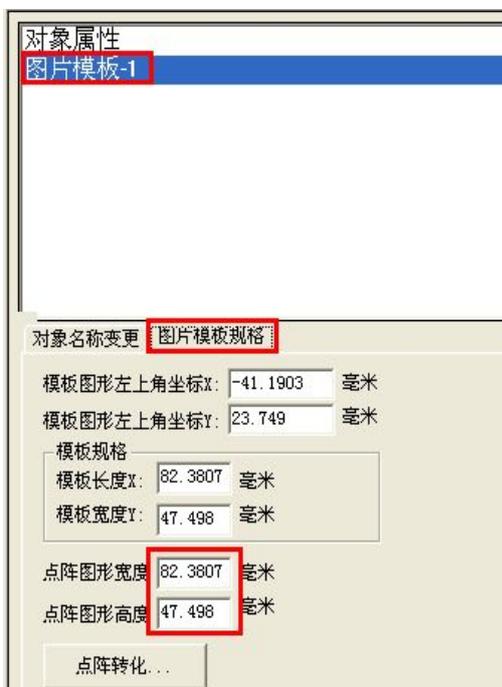
对应的按钮为 ，到入的图形文件格式有*.dxf*.plt。

- (1)、可以导入 AUTOCAD R14、AUTOCAD R2004 格式下简单的*.DXF 格式文件；
- (2)、可以导入 AUTOCAD 、coreldraw 格式下的*.PLT 格式文件 (HP 系列打印格式如：7475 打印机)；
- (3)、复杂的图形可以通过配置 CAD 软件后输出成 plt 格式，后面将详细的列出如何输出 plt 文件。

特别说明

点阵图形的设计方法有 3 种:

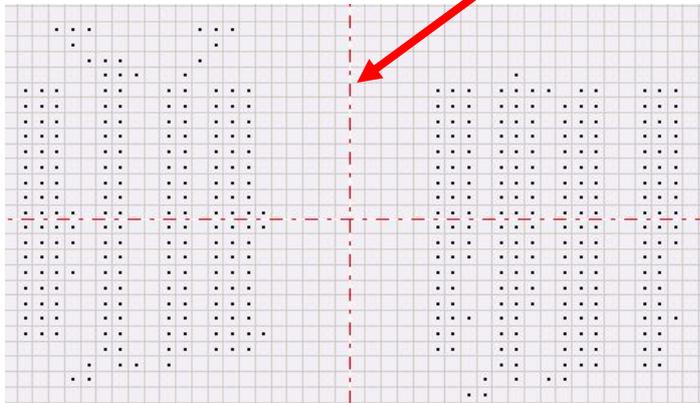
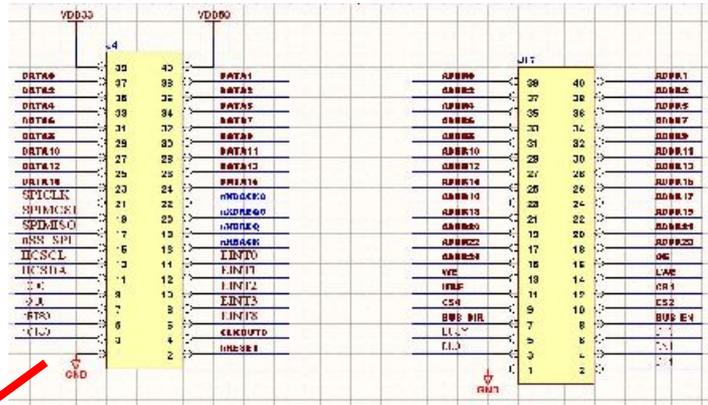
- 1. 直接通过导入 Dxf 图形文件，获得点阵图形。
- 2. 通过其他工具制作点阵图形图片，然后导入图片文件，然后设置好目标点阵图形的大小。



导入模板

设置好点阵图形的大小

最后选择 **点阵转化...** 功能进行点阵图形转化。转化后如下图所示：



转化后的点阵图形

原始图片

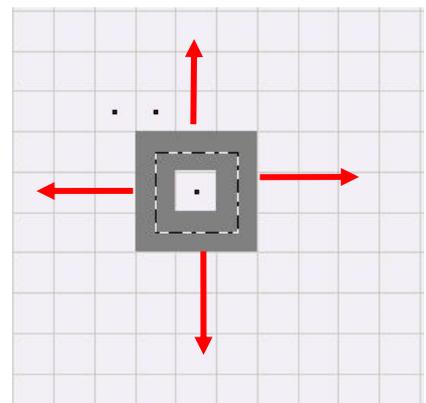
这里举的例子图形比较粗糙，所以效果不是很逼真，如果选择规则的点阵图片，可以转化出对应的点阵图形。

3. 通过手动绘制任意图形

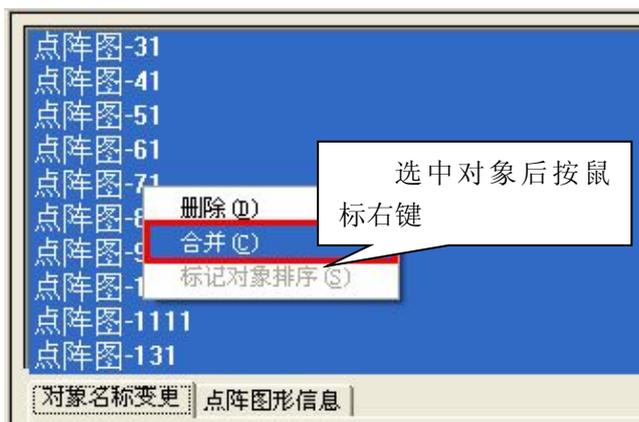


选择工具栏按钮

多次添加点，然后通过 4 个方向键移动位置，

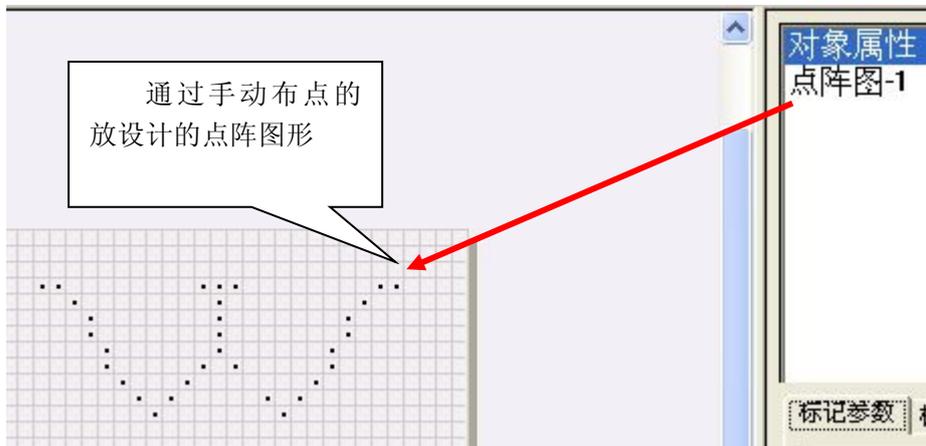


为方便管理，后，进行所有点阵



选中对象后按鼠标右键

等到设计出自己满意的图形的合并。



这个图形可以通过 **导出点阵图形 (*. pts)** 功能输出点阵图形，以后通过导入点阵图形 **导入点阵图形 (*. pts)** 而反复使用



3、编辑菜单

说明：

- 1、  “撤消” 撤消上步操作；
- 2、  “重复” 撤消后恢复撤消操作内容；
- 3、  “剪切” 剪切选中对象；
- 4、  “复制” 复制选中对象；
- 5、  “粘贴” 粘贴“剪切”或“复制”对象；
- 6、“删除” 删除选中对象；
- 7、“全选” 选中全部对象；
- 8、“清空” 清空全部对象；
- 9、“旋转” 旋转选中对象；
- 10、  “居中” 选中的对象居中；
- 11、  “对象左对齐” 选中两个或两个以上对象以最左边为基准点对齐；



- 12、 “对象右对齐” 选中两个或两个以上对象以最右边为基准点对齐；
- 13、 “对象上对齐” 选中两个或两个以上对象以最上边为基准点对齐；
- 14、 “对象下对齐” 选中两个或两个以上对象以最下边为基准点对齐；

15、 对第 1,2,3,或第 4 层的数据进行显示

16、“指定标记对象顺序”对多个对象进行排序雕刻；根据择雕刻的进行顺序；

说明：通过右边的   调整雕刻顺序。

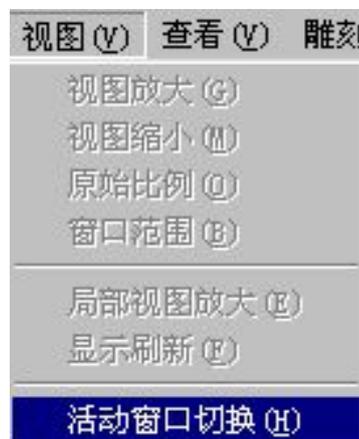


或不显
需要选

4、视图菜单

说明：

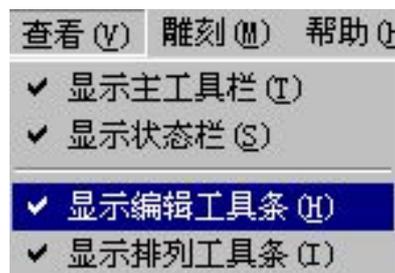
- 1、 “视图放大”
- 2、 “视图缩小”
- 3、 “原始比例”
- 4、 “窗口范围”
- 5、 “局部视图放大”
- 6、 “显示刷新”
- 7、 “活动窗口切换”



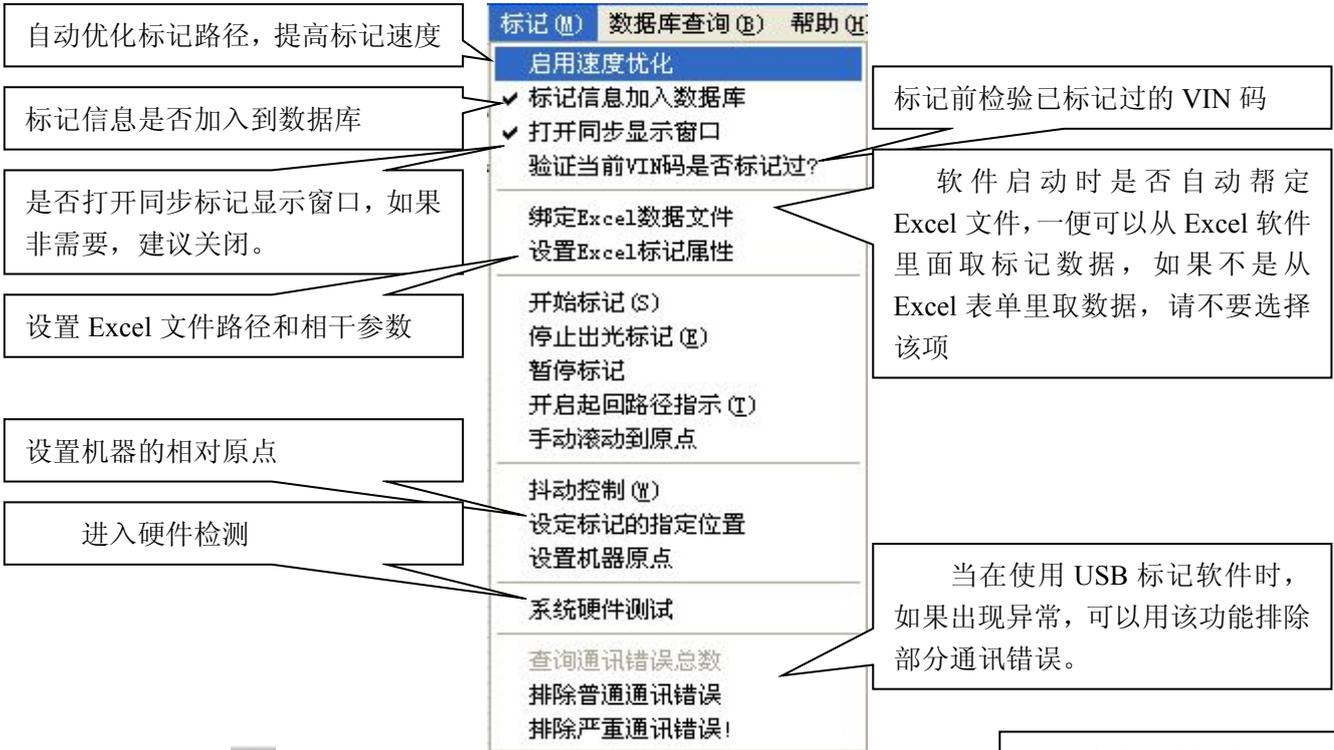
5、查看菜单、

说明：

- 1、“显示主工具栏” 隐藏或显示主工具栏
- 2、“显示状态栏” 隐藏或显示状态栏
- 3、“显示状态栏” 隐藏或显示状态栏
- 4、“显示排列工具条” 隐藏或显示排列工具条



6、标记菜单，对应工具栏按钮 ，前者出针，后者不出针。



自动优化标记路径，提高标记速度

标记信息是否加入到数据库

是否打开同步标记显示窗口，如果非需要，建议关闭。

设置 Excel 文件路径和相干参数

设置机器的相对原点

进入硬件检测

启用速度优化

✓ 标记信息加入数据库

✓ 打开同步显示窗口

验证当前VIN码是否标记过?

绑定Excel数据文件

设置Excel标记属性

开始标记(S)

停止出光标记(Q)

暂停标记

开启起回路径指示(I)

手动滚动到原点

抖动控制(U)

设定标记的指定位置

设置机器原点

系统硬件测试

查询通讯错误总数

排除普通通讯错误

排除严重通讯错误!

标记前检验已标记过的 VIN 码

软件启动时是否自动绑定 Excel 文件，一便可以从 Excel 软件里面取标记数据，如果不是从 Excel 表单里取数据，请不要选择该项

当在使用 USB 标记软件时，如果出现异常，可以用该功能排除部分通讯错误。

说明：1、 “开始标记”

2、 “停止出光标记”，空走、不出针，方便进行定位操作；

3、 “停止雕刻”，终止当前的切割/雕刻任务。

4、 开启和关闭开始路径和回原点路径。

5、 跳过层间标记的等待时间（只有标记内容：有两层以上数据有效）。

6、“系统硬件测试”

开始进行 手动移动运动机构，可以检测硬件是否可以正常工作



状态测试窗口

XY 方向测试

X到位

现在停止出光测试

Y没到

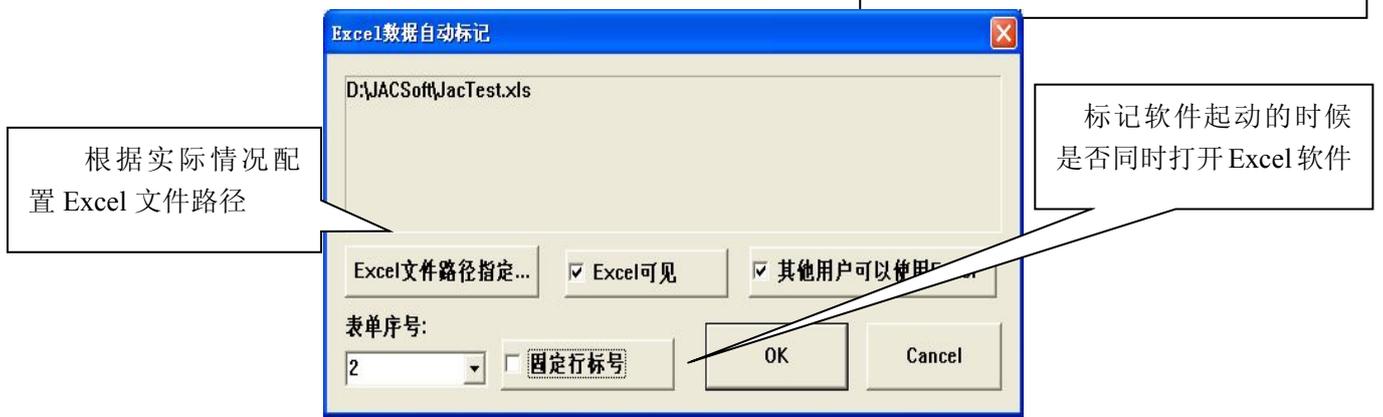
Z轴测试

Q退出

XP YP ZP 频率 84 占空比 35.2

7、设置 Excel 标记属性

只对 USB 软件有用，用于调整气动机的工作频率



Excel数据自动标记

D:\JACSoft\JacTest.xls

根据实际情况配置 Excel 文件路径

Excel文件路径指定...

Excel可见

其他用户可以使用

表单序号: 2

固定行标号

OK Cancel

标记软件启动的时候是否同时打开 Excel 软件

指定取数据的表
单序号

同意其他用户可以使用
Excel 软件

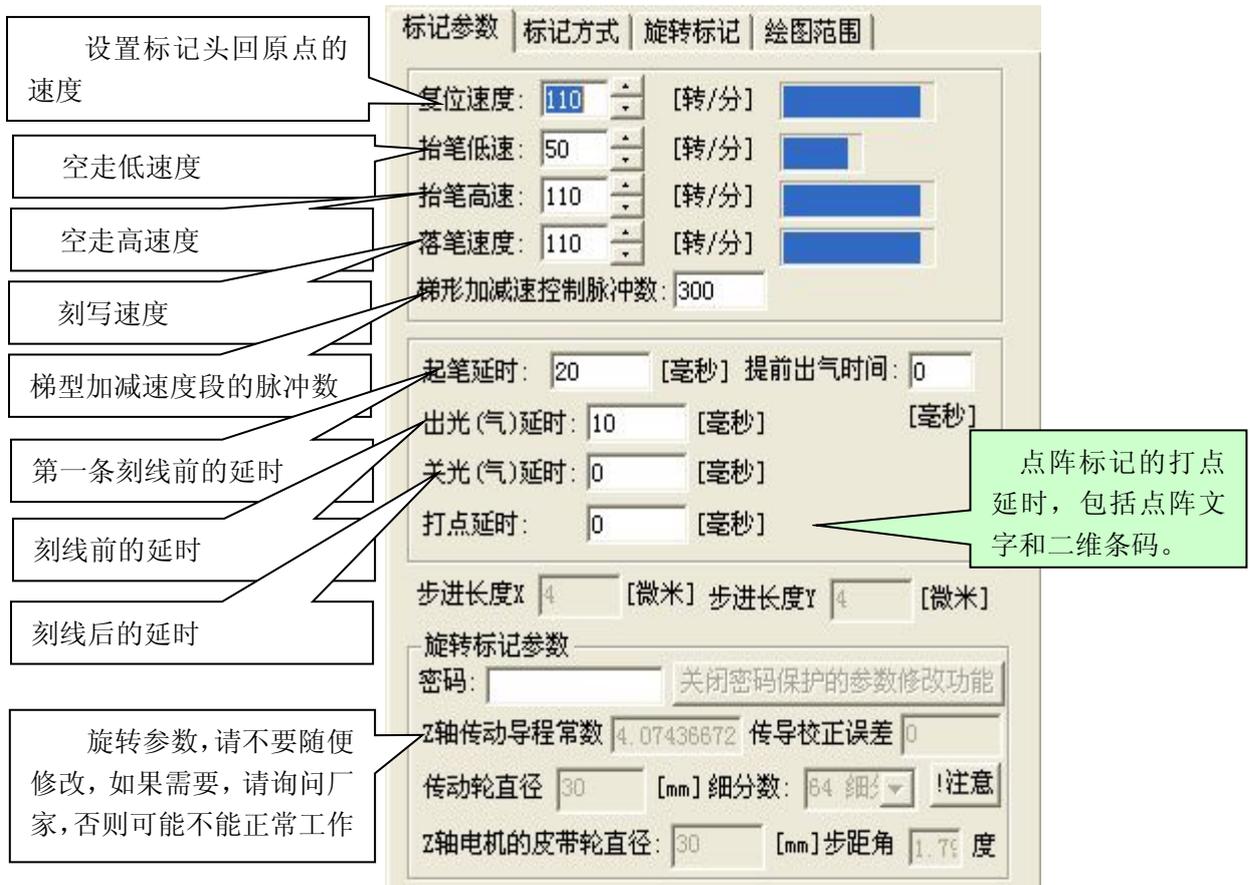
选择该项后将不自动翻行
标号，也就是总是取同一单元
个的内容

8、图形的变换说明

 对象旋转变换。  对象矩阵排列。  对象水平方向镜像。  对象垂直方向镜像。

十二、系统参数

1、标记参数设定



设置标记头回原点的速度

空走低速度

空走高速度

刻写速度

梯型加减速速度段的脉冲数

第一条刻线前的延时

刻线前的延时

刻线后的延时

旋转参数，请不要随便修改，如果需要，请问厂家，否则可能不能正常工作

点阵标记的打点延时，包括点阵文字和二维条码。

标记参数 | 标记方式 | 旋转标记 | 绘图范围

复位速度: 110 [转/分]

抬笔低速: 50 [转/分]

抬笔高速: 110 [转/分]

落笔速度: 110 [转/分]

梯形加减速控制脉冲数: 300

起笔延时: 20 [毫秒] 提前出气时间: 0 [毫秒]

出光(气)延时: 10 [毫秒]

关光(气)延时: 0 [毫秒]

打点延时: 0 [毫秒]

步进长度X: 4 [微米] 步进长度Y: 4 [微米]

旋转标记参数

密码: [] 关闭密码保护的参数修改功能

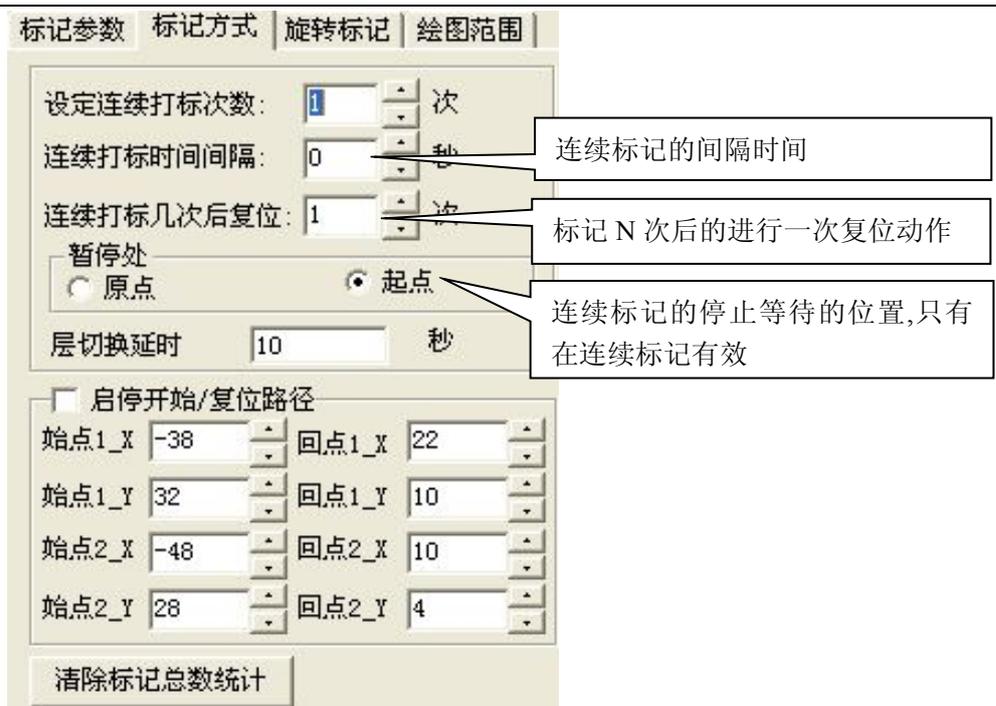
Z轴传动导程常数: 4.07436872 传导校正误差: 0

传动轮直径: 30 [mm] 细分数: 84 细

Z轴电机的皮带轮直径: 30 [mm] 步距角: 1.79 度

2、标记方式设定

设定循环标记的次数，一般是一个
工件只标记一次



连续标记的间隔时间

标记 N 次后的进行一次复位动作

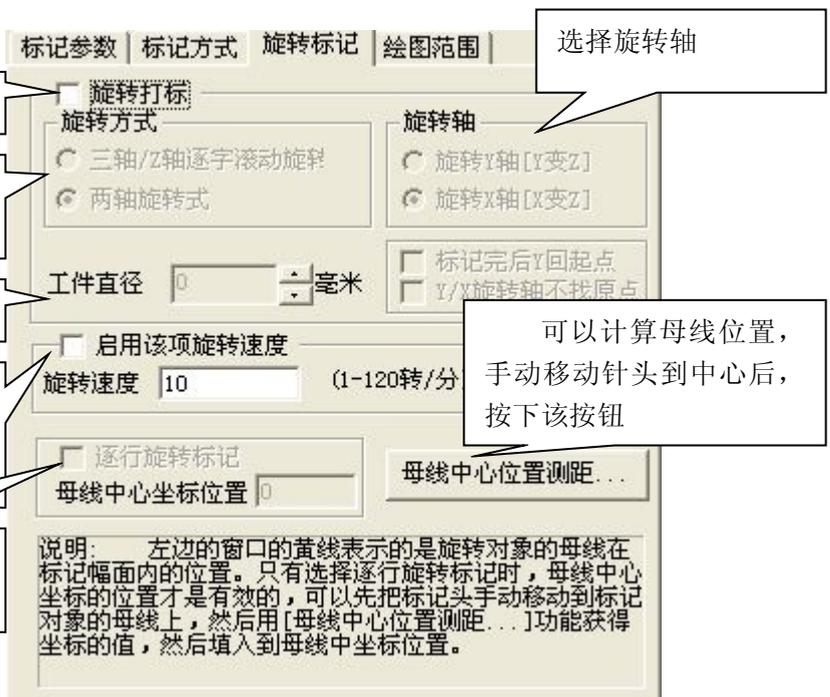
连续标记的停止等待的位置,只有在连续标记有效

启停开始/复位路径 一般不要选定,只有在标记位置与原点有障碍物是才选定,其功能与主工具条上

的  按键一致。

旋转标记: 设置旋转标记方式,

- 选择该项后为旋转标记
- 三轴旋转是打一个字旋转一下,两轴旋转是边打边转。
- 标记工件的直径
- 使用下面的旋转速度来工作,分开平面移动的速度,这样可以更好的设置旋转速度
- 一行文字是平面标记模式,然后旋转到下一行。



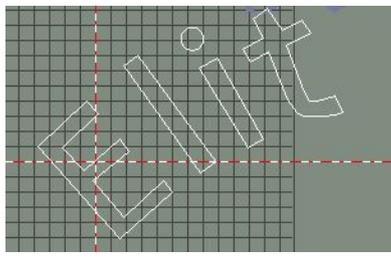
绘图范围设定

此项目为设置雕刻幅面，根据不同型号设备而设定。

设置网格大小，对画特殊点状图形有用处，可以精确定位

标记参数	标记方式	旋转标记	绘图范围
X幅面:	120		
Y幅面:	100		
网格配置			
横向距离	2	毫米	
纵向距离	2	毫米	

十三、补充说明： 如何对矢量图形*.plt,*.dxf 进行填充 导入适量图形



3. 选中该对象后可以发现

填充功能可用

4. 进入填充操作:

填充图形文件

填充角度 0

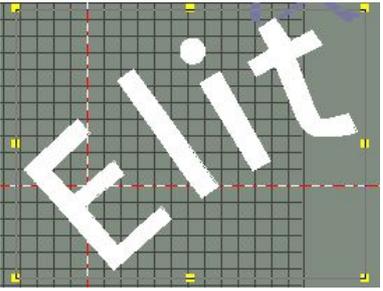
填充距离 0.1

确定 退出

填充直线的倾斜角度。

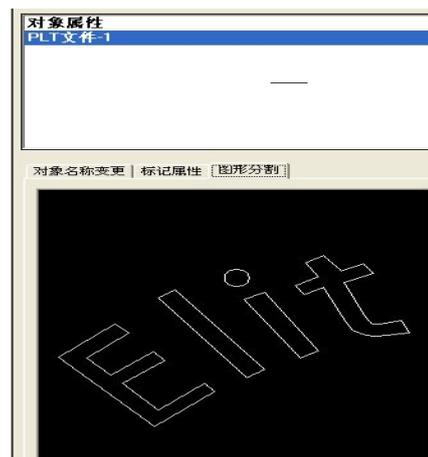
填充直线的间隔距离。

5. 填充后的结果如下:。

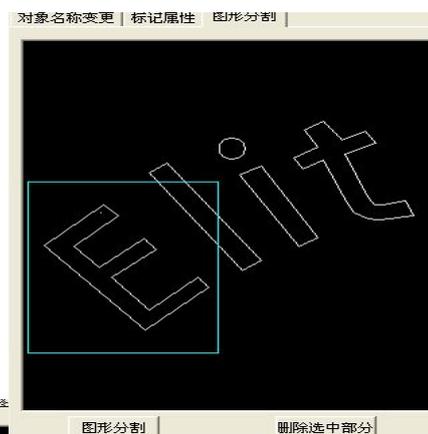


6. 也可以分步进行各个部分的填充.

(6.1)图形分割

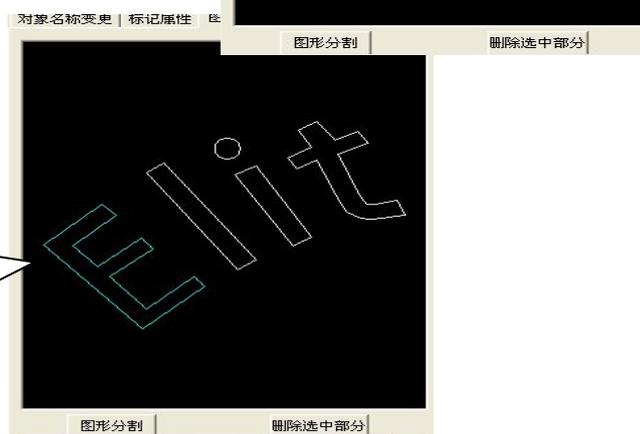


(6.2)选中分割部分 (拖动鼠标画矩形)



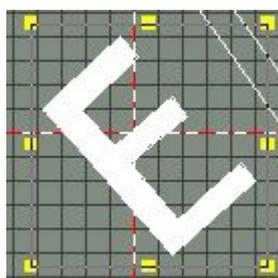
(6.3)选中分割部分

如果选择不正确,可以按鼠标右键进行取消选择。



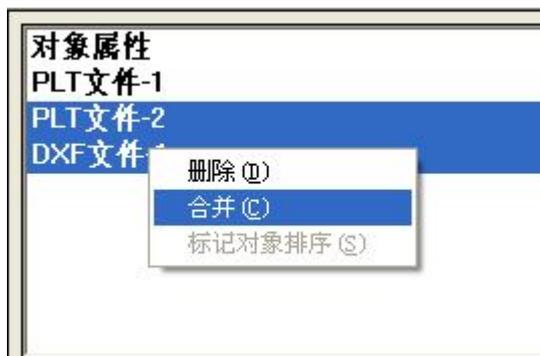
(6.4)分离 E 后的结果, 声一个新的对象名称 “PLT 文件-2”

(6.5)选中对象名称 “PLT 文件-2 “, 按前面的第 3 步的方式进行填充。填充结果如下:



填充部分的对象名称为”DXF 文件-1”。

(6.6)合并轮廓线 “PLT 文件-2 “和” DXF 文件-1 “, (同时选中两个对象, 按鼠标右键, 如下所示:



(6.7)依次分离出 l,i,t 字符。

附件：驱动器连线表

序号	名称	对应接点
1	+5V	CZ3-5 (5)
2	PUL	CZ3-1 (3)
3	DIR	CZ3-2 (4)
4	ENA	空
5		
6		
7		
8	-	
9	AC(+V)	CZ4-1 (1)
10	GND	CZ4-2 (2)
13	+A	航插-4 (10)
14	-A	航插-5 (11)
15	+B	航插-6 (12)
16	-B	航插-7 (13)

打标机与计算机接线表

打标机插头号	计算机插头号
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	20
8	
9	
10	
11	9
12	8
13	11
14	12
15	15

二维台 19 芯航插接线表

航插脚号	定 义	对应接点	接线颜色
1	5V-	X,Y限位, 打标开关一端	
2	X: AC		
3	X: BC		
4	X: +A	×电机: +A	×电机黄线
5	X: -A	×电机: -A	×电机蓝线
6	X: +B	×电机: +B	×电机绿线
7	X: -B	×电机: -B	×电机红线
8	Y: AC		
9	Y: BC		
10	Y: +A	Y电机: +A	Y电机黄线
11	Y: -A	Y电机: -A	Y电机蓝线
12	Y: +B	Y电机: +B	Y电机绿线
13	Y: -B	Y电机: -B	Y电机红线
14	X: READ	X限位开关另一端	
15	Y: READ	Y限位开关另一端	
16	DB: READ	打标开关另一端	
17	MAC	A气动阀一端	
18	MBC	B气动阀一端	
19	24V-	A, B气动阀另一端	