

三轴可编程运动控制器 V2.0 使用说明

一. 简介

智俊可编程运动控制器是智俊软件潜心研制的一款功能强大、使用方便的三轴运动控制上位机。用户无需记住任何指令，傻瓜式的全中文编程，方便，软件具有，顺序执行 跳转运行，循环运行，软件中断，自定义行运行，循环嵌套，条件判断等程序功能，能控制三轴的步进电机，保留 12 轴驱动接口，支持函数调用，适合二次开发，支持 PC 通过 USB 给控制器发出动作命令，内置滑台控制系统，能实时显示和输入滑台的坐标和轨迹，可以通过鼠标以示教模式输入坐标，自动脉冲与实际坐标的换算，并支持机械手的双轴极坐标的仿真，支持控制器的菜单编辑，类似文本显示器的功能。所有脚本形式都以 Excel 的形式保存，方便编辑与第三方软件读取，软件参数自动保存，软件带有注册功能。



应用对象：

半导体产品自动加工和测试设备

电子产品自动加工和测试设备

生物、医学自动采样、处理设备

自动包装设备

数控钻孔设备

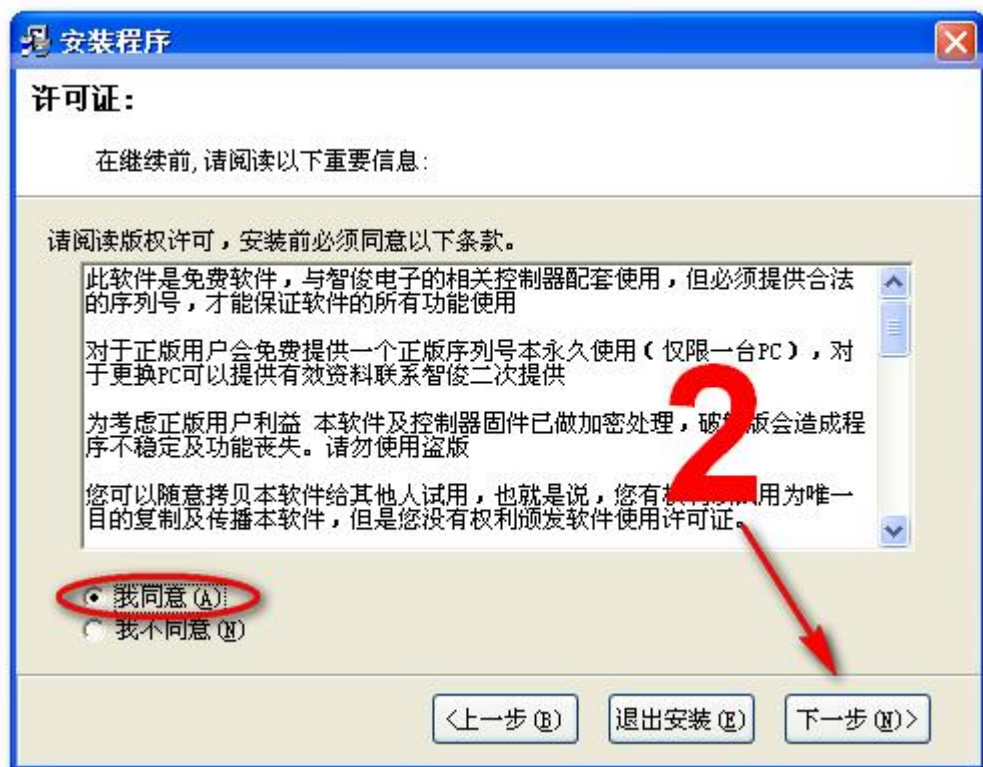
实验室设备测试

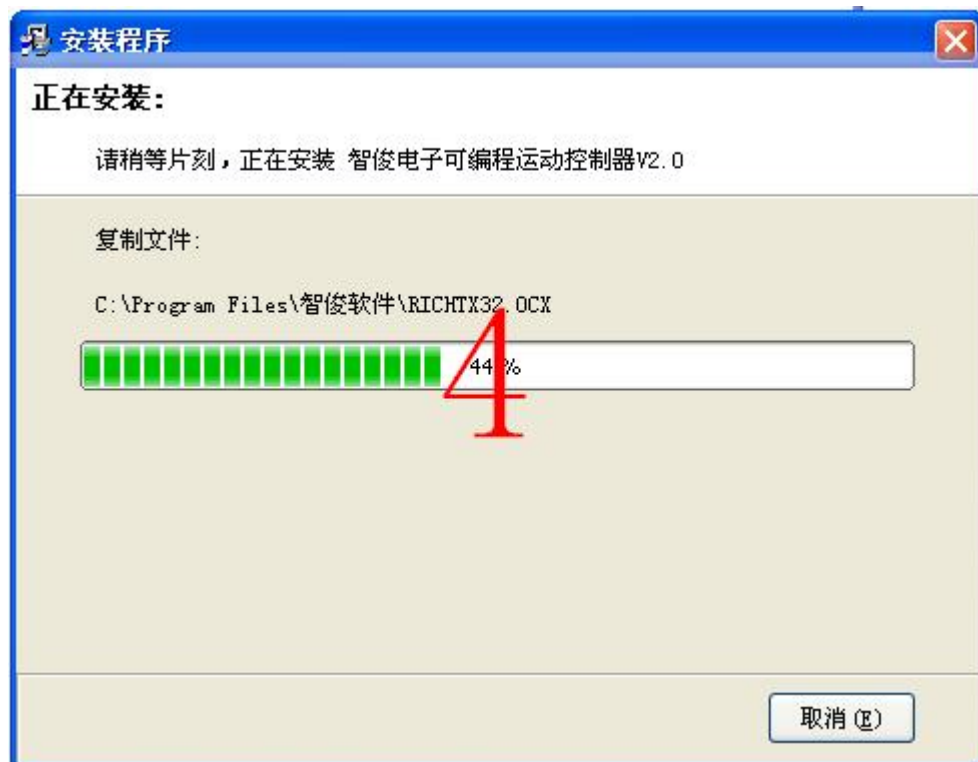
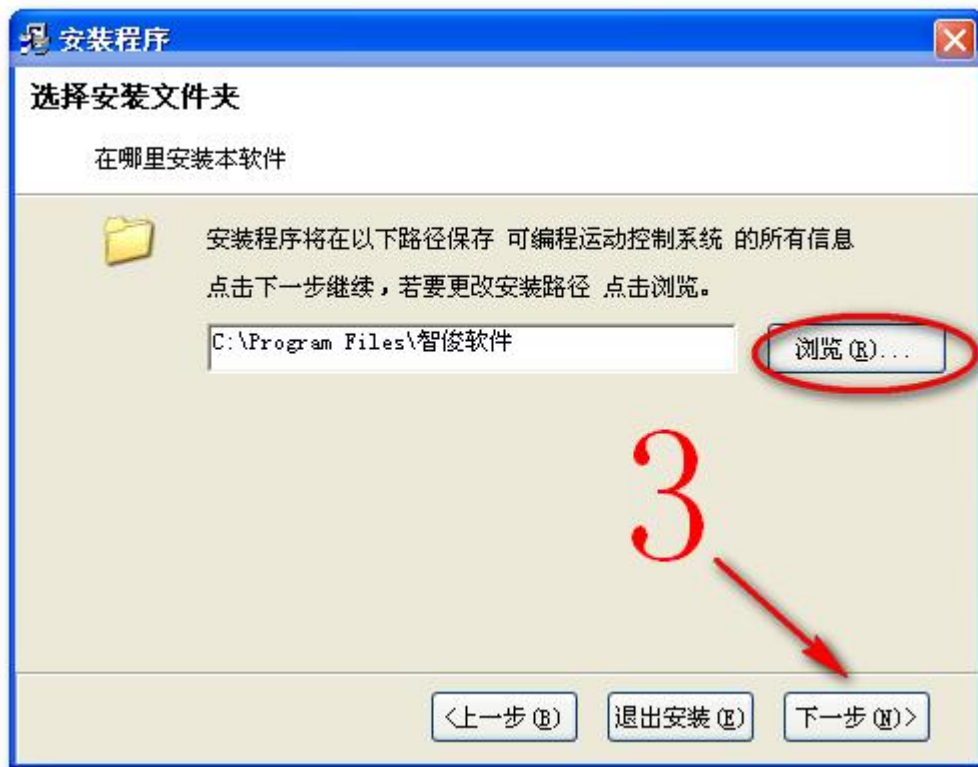
一 软件安装

软件安装根据提示点击即可。



图 1-1 安装向导





安装完毕后，会在桌面生成一个快捷方式（某些杀毒软件会有提醒，忽略即可）

二：启动软件和软件使用

保存脚本为 excel 格式
启动后自动打开上次脚本

手动控制三轴滑

子程序编辑及坐标

XY 滑台轨迹显示

表格操作增减

打开文件

双轴机械手控制

单步调试

播放（首行-末行）

自定义顺序行播放

系统设置-螺距设置
置串口通讯设置

脚本/菜单烧录至控制器，实现离线控制（可选）

系统等待时间=0.000秒
遇限位则回转X:0.00mm※※※※
遇限位则回转Y:0.00mm
遇限位则回转Z:0.00mm※※※※

机器代码区，可手动修改

点击此处能自动跳出系统自带的编程命令

修改数字能直接计算出机器代码，所见即所得

当前滑台位置 (XYZ)

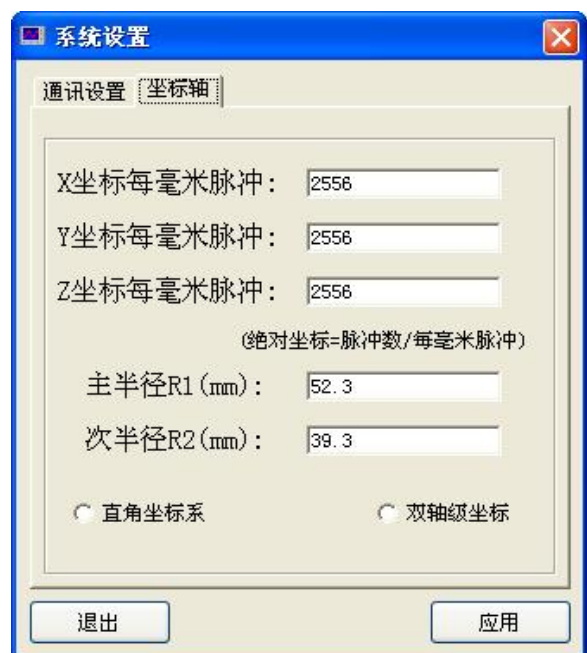
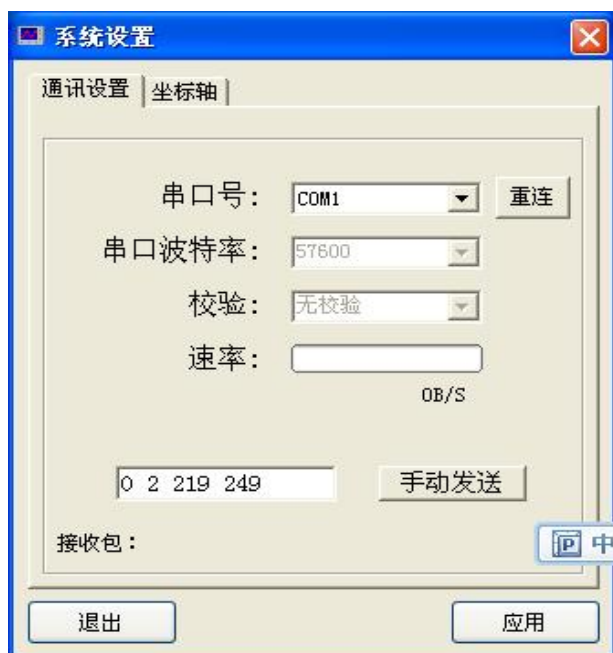
通信状态

发送缓存

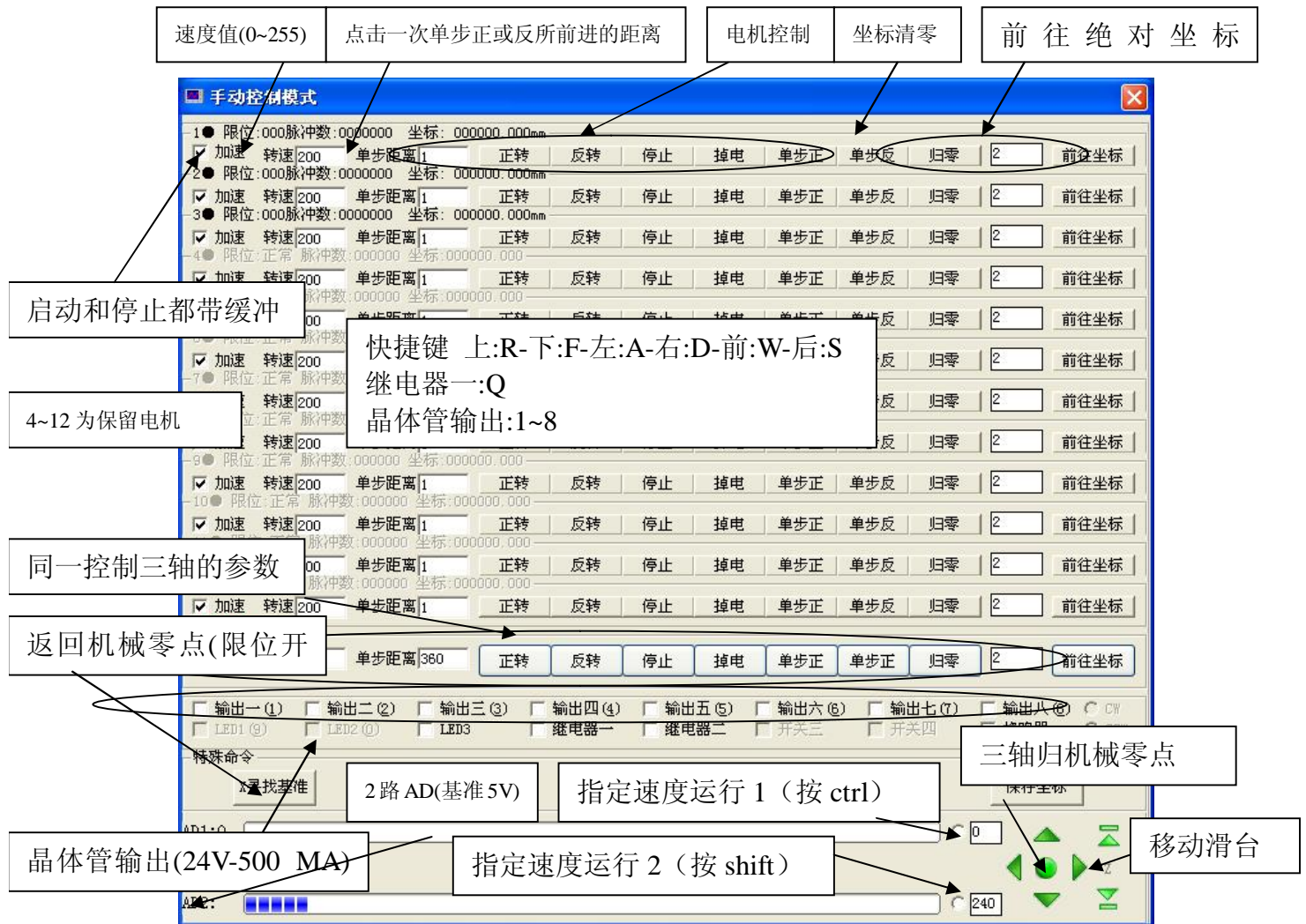
接收字节数

位置 (mm): (0000.000, 0000.000, 0000.000) 状态: 双击此处重连 7 1 0 99 接收包: 0 运行时间

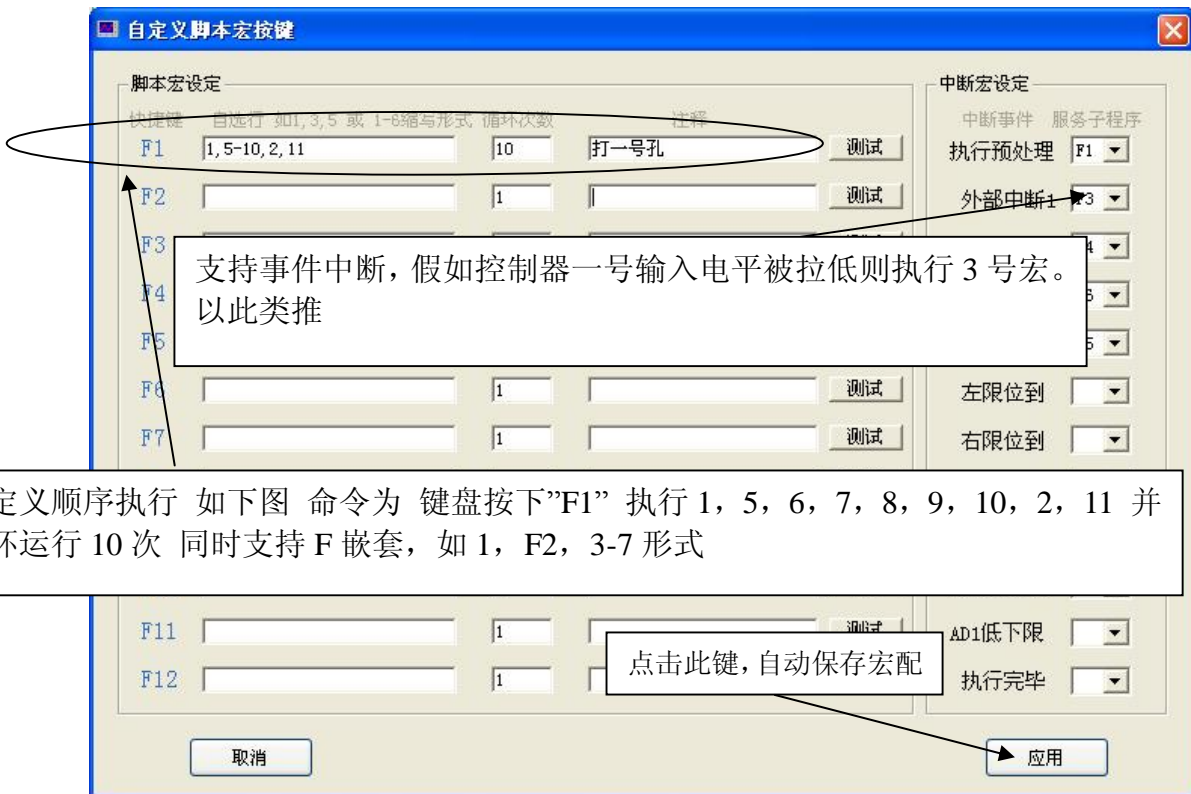
1). 使用前请确保串口已经连接和设置合适的螺距值。软件默认开机自动链接 COM1



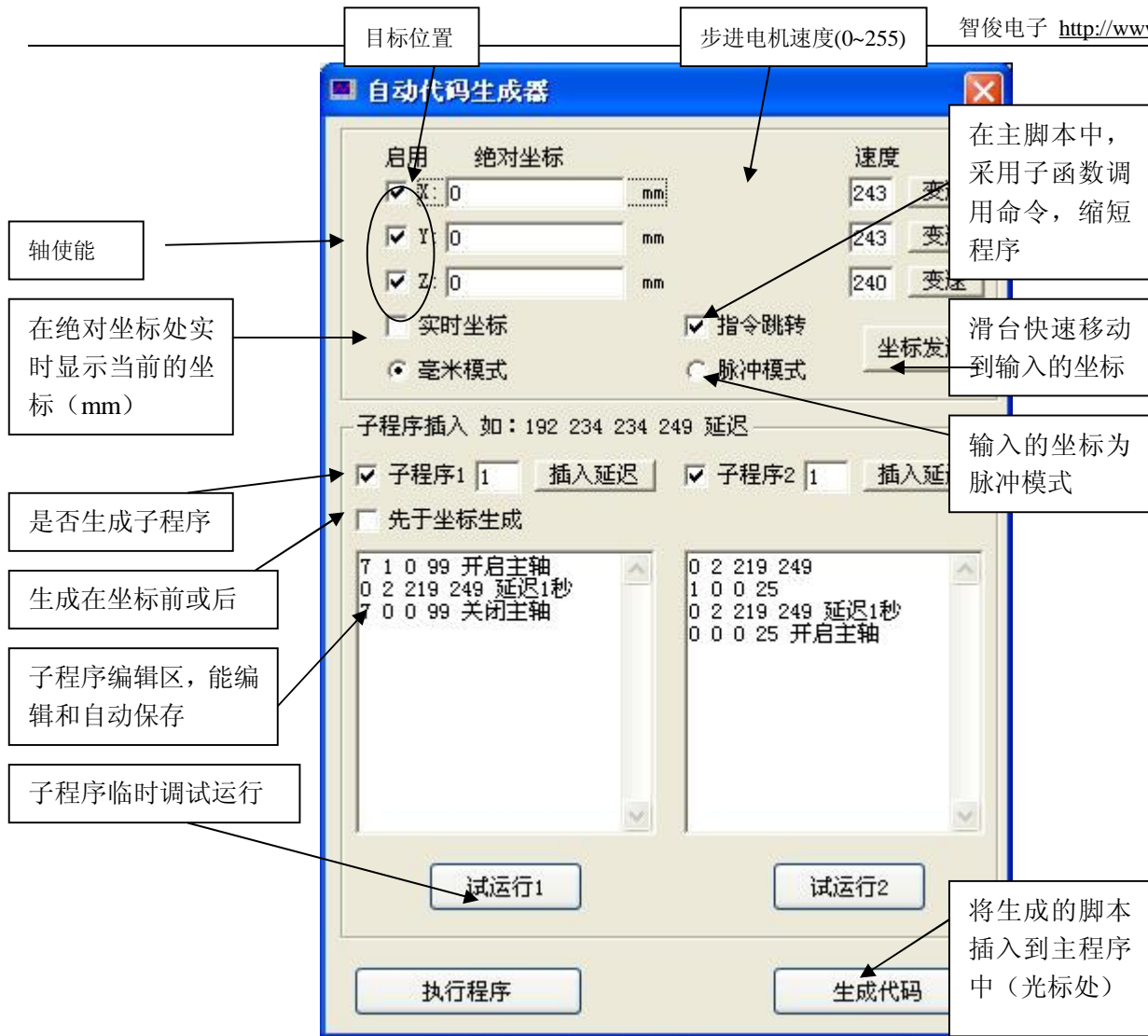
2) 手动控制界面，支持快捷键的操作，预留十二轴控制面板

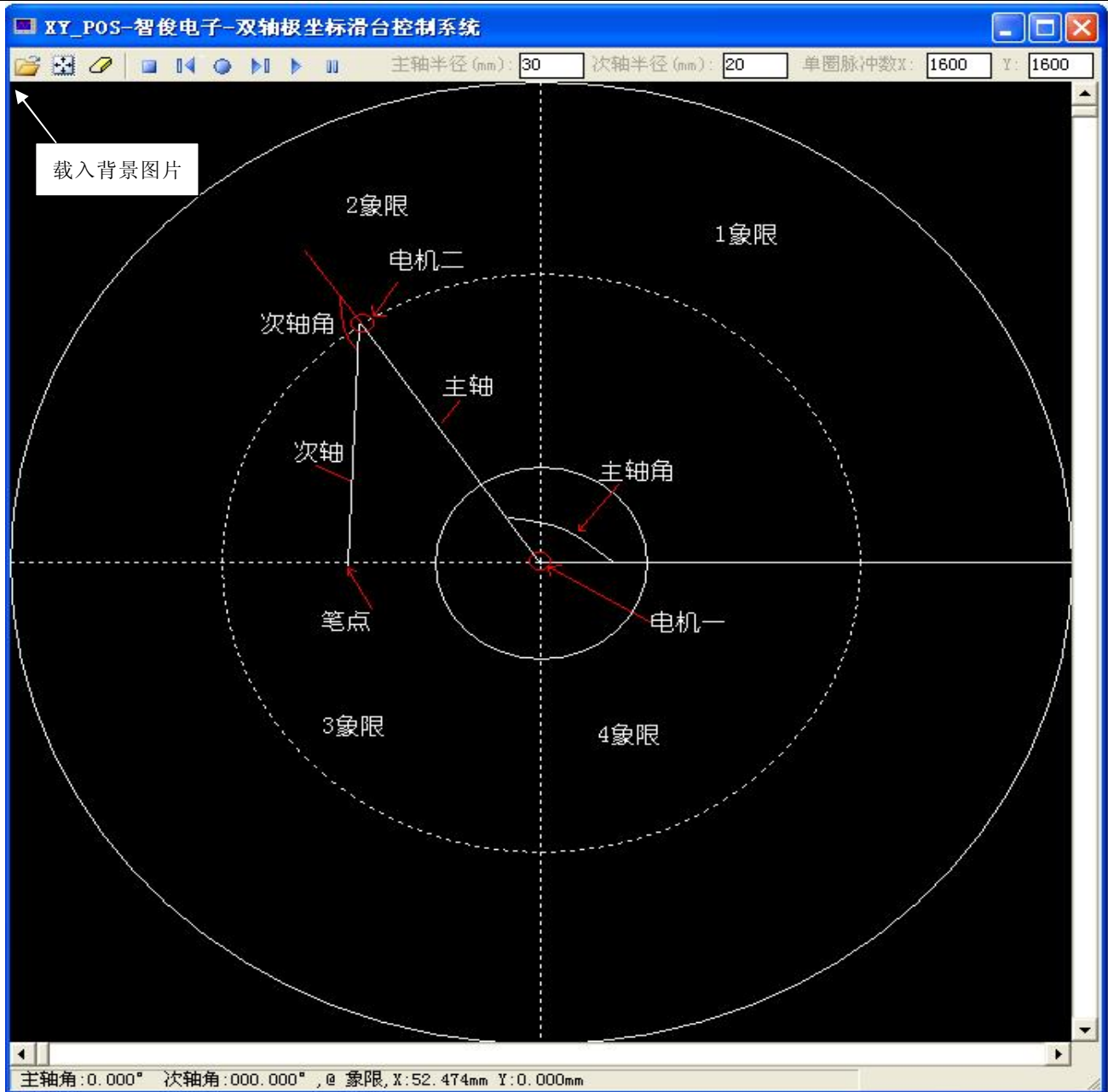


3) 自定义序列的运行行编辑



自定义顺序执行 如下图 命令为 键盘按下”F1” 执行 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 2, 11 并循环运行 10 次 同时支持 F 嵌套, 如 1, F2, 3-7 形式

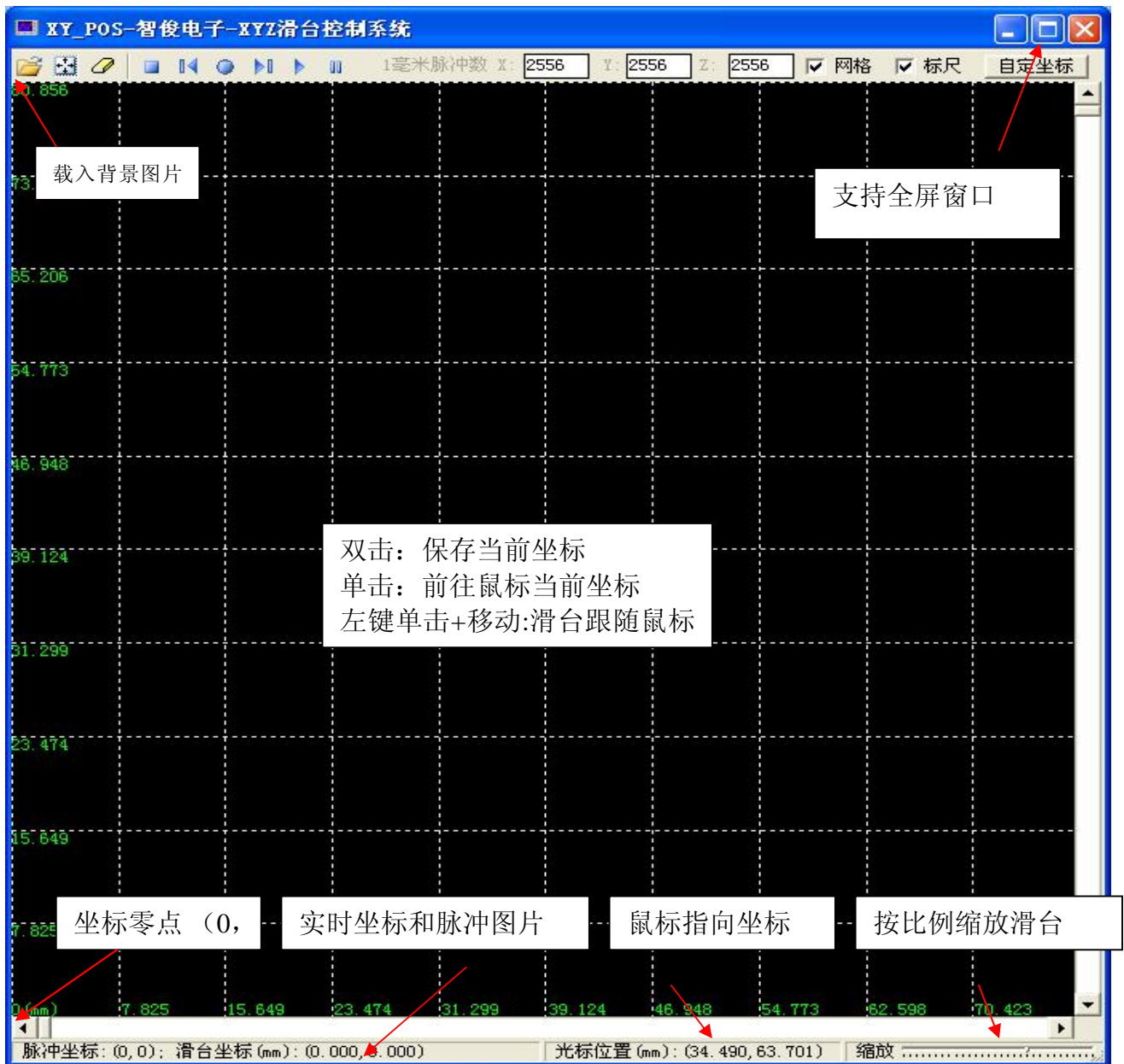




4) 点击 工具栏的 [帮助]-[软件注册] 获取软件授权



5) 滑台控制系统



三 编程实例（自动钻孔机）

任务：

- 1: 在一块材料上打三只深度为 4mm 的盲孔，坐标分别为(0,16)，(0,20)，(0,24)
- 2: 在钻孔结束后返回原点,停止主轴钻孔电机
- 3: 材料放入后，能自动感应并加工零件

源文件及注释（Excel 格式）

序号	高位	中位	低位	命令类型	中文编程	手动注释/坐标输入
1	2	1	0	69	八号端口开启	继电器的一极接0V
2	255	230	0	4	1机速度修改	其中230 是速度值(0~250)
3	255	230	0	14	2机速度修改	其中230 是速度值(0~250)
4	255	150	0	24	3机速度修改	其中150 是速度值(0~250)
5	0	0	0	0	1机寻零	遇限位则回转X:0mm※※※※
6	0	0	0	10	2机寻零	遇限位则回转Y:0mm
7	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000秒
8	0	0	0	5	1机绝对坐标	基准点坐标X:0.00mm※※※※
9	0	76	176	15	2机绝对坐标	基准点坐标Y:16.00mm
10	0	2	219	249	系统延迟	系统等待时间=1.000秒
11	4	1	0	99	二号继电器开启	继电器另一极接24V 此时主轴电机旋转
12	0	39	216	21	3机正转	(开始打孔)Z正转:4.00mm
13	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000秒
14	0	39	216	22	3机反转	(退出孔)Z反转:4.00mm
15	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000秒
16	0	19	44	1	1机正转	(在X方向偏移)X正转:4.00mm※※※※
17	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000秒
18	4	0	0	99	二号继电器关闭	
19	0	0	0	0	1机寻零	遇限位则回转X:0.00mm※※※※
20	0	0	0	10	2机寻零	遇限位则回转Y:0.00mm

如改变钻孔深度，直接修改数字即可

序号	高位	中位	低位	命令类型	中文编程	手动注释/坐标输入
1	2	1	0	69	八号端口开启	继电器的一极接 0V
2	255	230	0	4	1 机速度修改	其中 230 是速度值(0~250)
3	255	230	0	14	2 机速度修改	其中 230 是速度值(0~250)
4	255	150	0	24	3 机速度修改	其中 150 是速度值(0~250)

5	0	0	0	0	1 机寻零	遇限位则回转 X: 0mm※※※※
6	0	0	0	10	2 机寻零	遇限位则回转 Y: 0mm
7	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000 秒
8	0	0	0	5	1 机绝对坐标	基准点坐标 X: 0.00mm※※※※
9	0	76	176	15	2 机绝对坐标	基准点坐标 Y: 16.00mm
10	0	2	219	249	系统延迟	系统等待时间=1.000 秒
11	4	1	0	99	二号继电器开启	继电器另一极接 24V 此时主轴电机旋转
12	0	39	216	21	3 机正转	(开始打孔)Z 正转: 4.00mm
13	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000 秒
14	0	39	216	22	3 机反转	(退出孔)Z 反转: 4.00mm
15	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000 秒
16	0	19	44	1	1 机正转	(在 X 方向偏移)X 正转: 4.00mm※※※※
17	0	0	0	249	系统延迟	系统等待时间=0.000 秒
18	4	0	0	99	二号继电器关闭	
19	0	0	0	0	1 机寻零	遇限位则回转 X: 0.00mm※※※※
20	0	0	0	10	2 机寻零	遇限位则回转 Y: 0.00mm

宏定义:

F1 处填写: 1-15,F2,21-23

F2 处填写: 15-20 循环处填写 3

外部中断一处选 F1 (这里只用到 F1),如果再自定义一些功能,可以再加 F2 或其他中断。

还要实现工件放入自动加工的功能,我们在控制板上的输入 1 与地之间加入一只限位开关(或光电开关),当有工件时,自动触发中断,程序自动运行。控制器芯片默认是上升沿触发中断(既,在低电平跳往高电平的瞬间会触发中断,注意机械按键在按下与弹开时候都能触发。)

