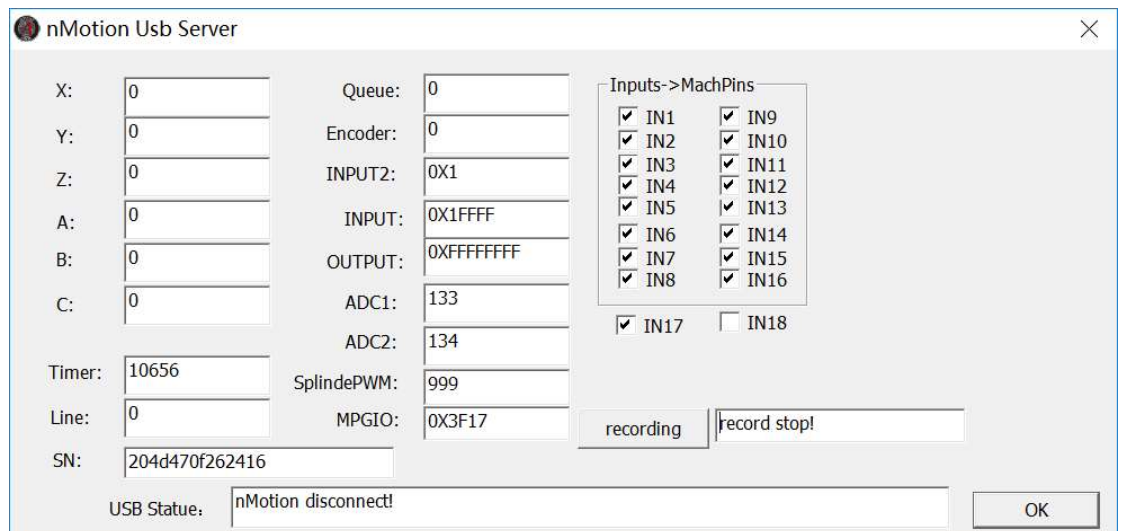


录制 BIN 文件以及脱机使用说明

1. 使用 4.50 以上版本的固件，带有装载 BIN 文件执行功能。
2. 主要使用方法是 IN14 定义为启动按钮，IN15 定义为停止按钮。
 - a. 使用脱机工作功能时，在给控制卡上电前要同时使 IN14 IN15 为低电平（有效电平，平时为高电平），如果是普通触点按钮，也就是 IN14，IN15 对 GND 同时短路后再给控制卡供电，
 - b. 这时进入 BIN 文件准备状态，上完电再先释放停止(IN15)再释放开始按钮(IN14)
 - c. 机器这时可通过脱机手轮功能调整到工件坐标零点再按开始按钮（IN14 给有效电平，低电平），控制卡就会读取内部 FLASH 存贮的 BIN 文件数据执行。开始按钮一直为按下（IN14 一直为低电平）时程序会一直循环。当开始按钮按一下松开时，录制的文件只执行一次。在执行运动中按停止按钮时机器会立即停止，当 IN1~IN10 任何一个输入口收到有信号跳变时，控制卡会脱离脱机运行 Bin 文件状态以起到保护作用。

BIN 文件的录制和烧写

使用最新的插件，在 nMotion Usb Server 界面（mach3 运行时桌面右下角消息栏里会有个图标，双击可以打开 nMotion Usb Server）



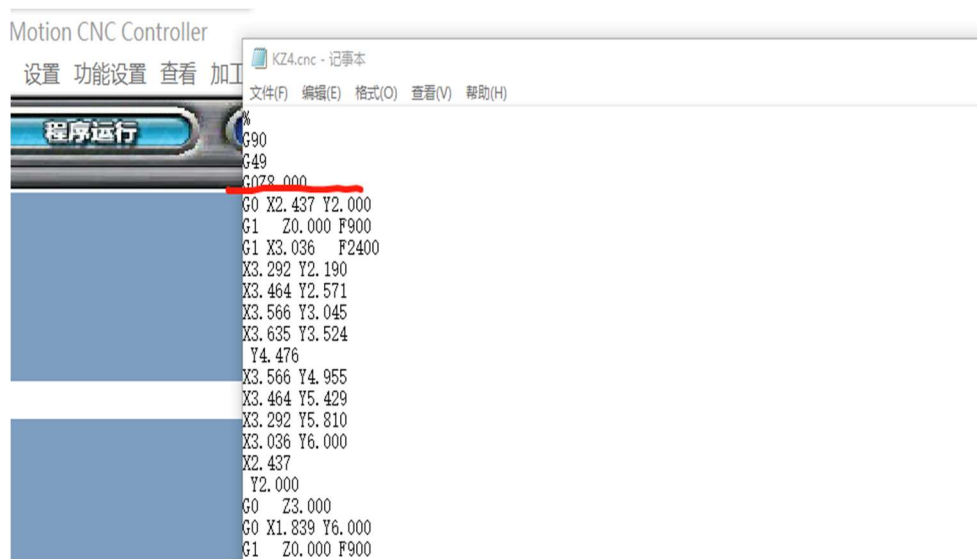
这里有个“recording”录制按钮，具体使用需要注意：只能录制运动指令，不会处理输入输出指令，录制文件不要超过 500K 大小，一般 500K 可以执行 62 秒钟动作，当然这是在插补周期为 0.002 秒时，要加长就要使用更长的插补周期，如 0.005 秒，那么运动可最长执行 150 秒。

具体录制方法：

- a. 先把 G 代码装载入 Mach3 中，如下图



- b. 这里我们需要修改一些细节，如我们假设最开始对工作坐标零位 XY 为 0，Z 轴高度为安全高度 8mm，也就是 X0，Y0 Z8。(用量块对好 Z 轴高度)对好高度 Z0 后开始执行 G 代码，那么在开始运行时 Z 轴是在一个安全高度 8mm 位置，在开头我加一个 G0Z8 以提醒是从 8 mm 高开始工作的，而在程序结尾也要回到这个安全高度 8mm。



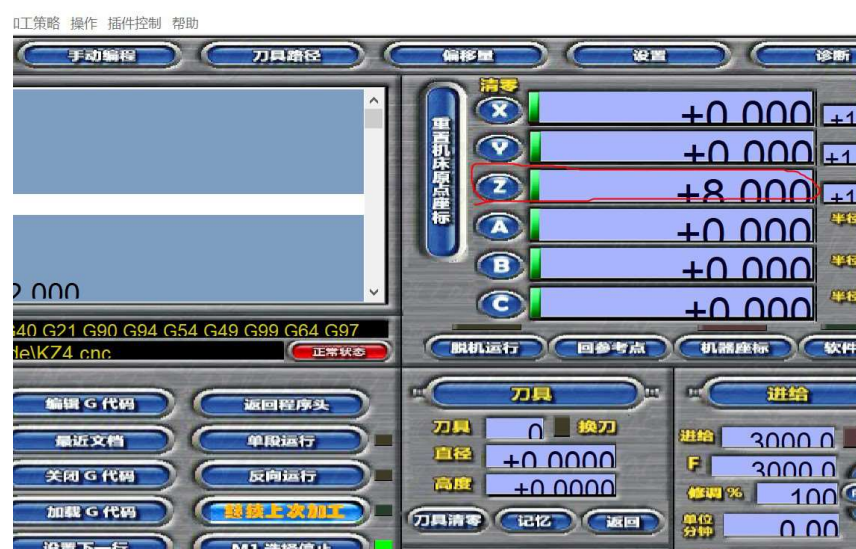
程序结束让机器回到工作零点，Z 轴在安全高度 8mm 上。也就是在程序结尾加几句 G0Z8，G0X0Y0，

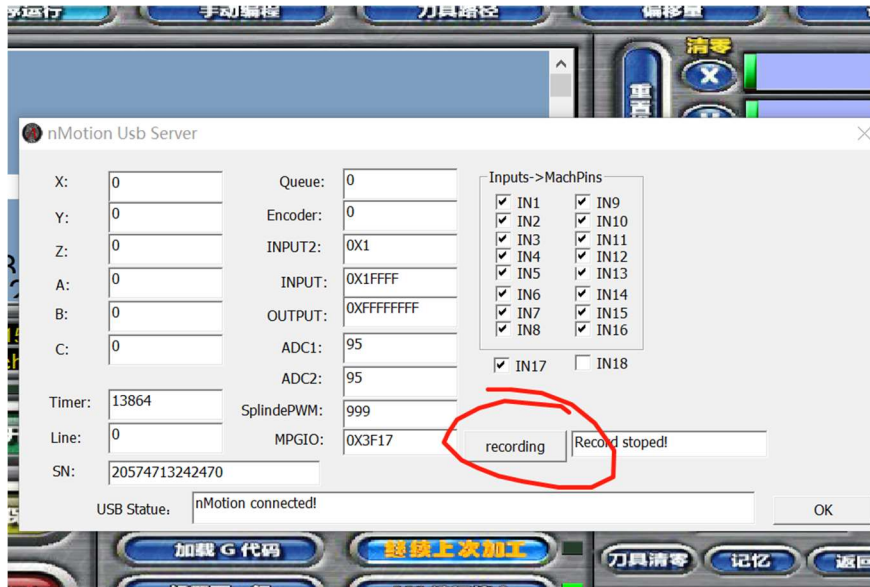


这样的话就安全的回到了程序开始的地方，刀具刚好在安全高度上。下次换材料上去后就可以再自动执行一次运动了。这对于加工件很小，需要多次循环加工的情况来说十分实用。

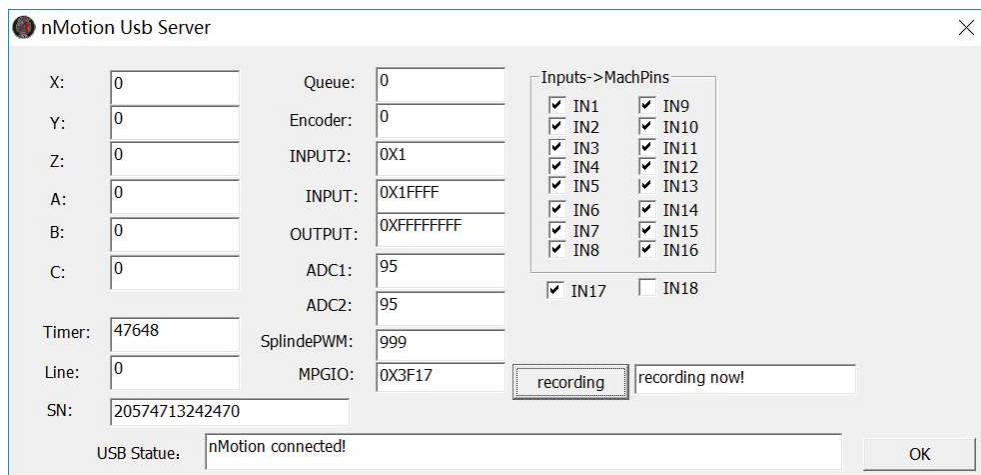
c. 改好上面的 G 代码后准备执行和录制。

主意，这里对好 Z 轴高度后回到安全距离 8 mm,如下图：





d. 点击一下"recording"按钮，进入录制状态



e. 这时再点击 mach3 界面的循环开始进行一次加工或空跑（最好带料加工一次）

f. 加工完成时 Mach3 循环加工结束，此时界面如下



g. 这时点再点按一下“recording”按钮，提示录制完成，

The image displays two screenshots of the 'nMotion Usb Server' software interface, showing the state before and after a recording session.

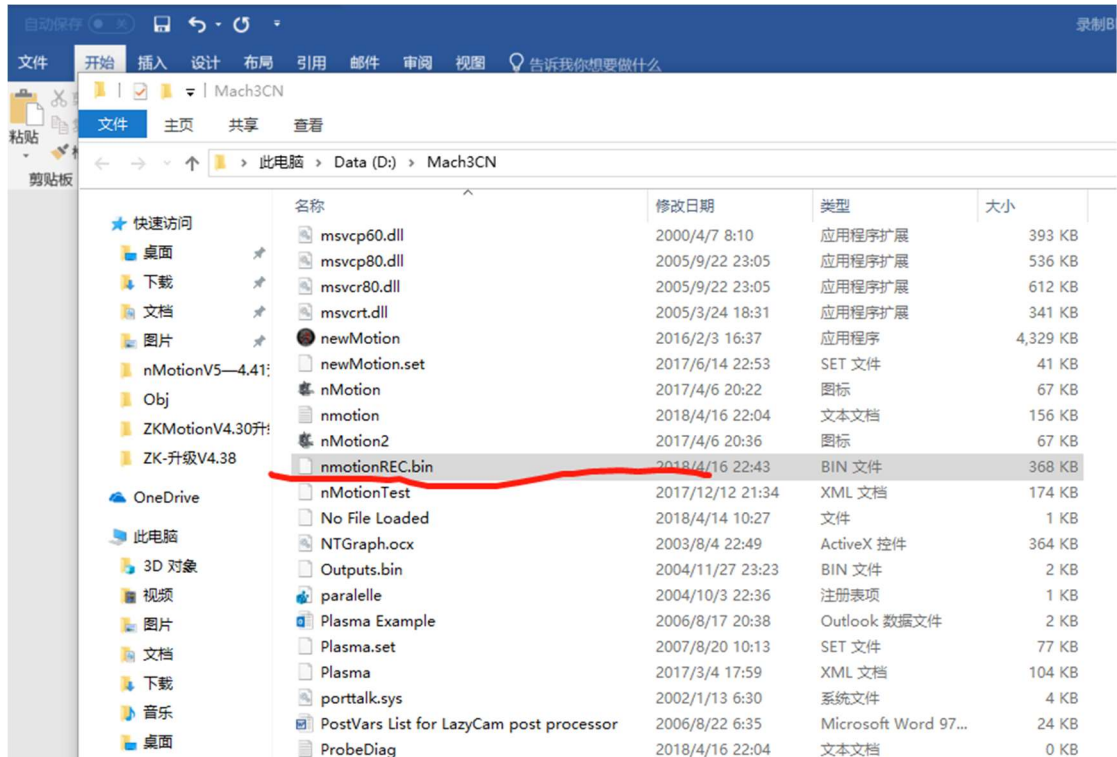
Top Screenshot (Recording in Progress):

- Coordinates:** X: -1, Y: -1, Z: 0, A: 0, B: 0, C: 0
- Queue:** 0
- Encoder:** 0
- INPUT2:** 0X1
- INPUT:** 0X1FFFF
- OUTPUT:** 0XFFFFFFFF
- ADC1:** 95
- ADC2:** 95
- Timer:** 48712
- SplindePWM:** 999
- Line:** 360
- MPGIO:** 0X3F17
- SN:** 20574713242470
- Inputs->MachPins:** IN1 through IN18 are all checked.
- Buttons:** 'recording' is highlighted, and 'record now!' is visible.
- USB Statue:** nMotion connected!
- OK** button is present.

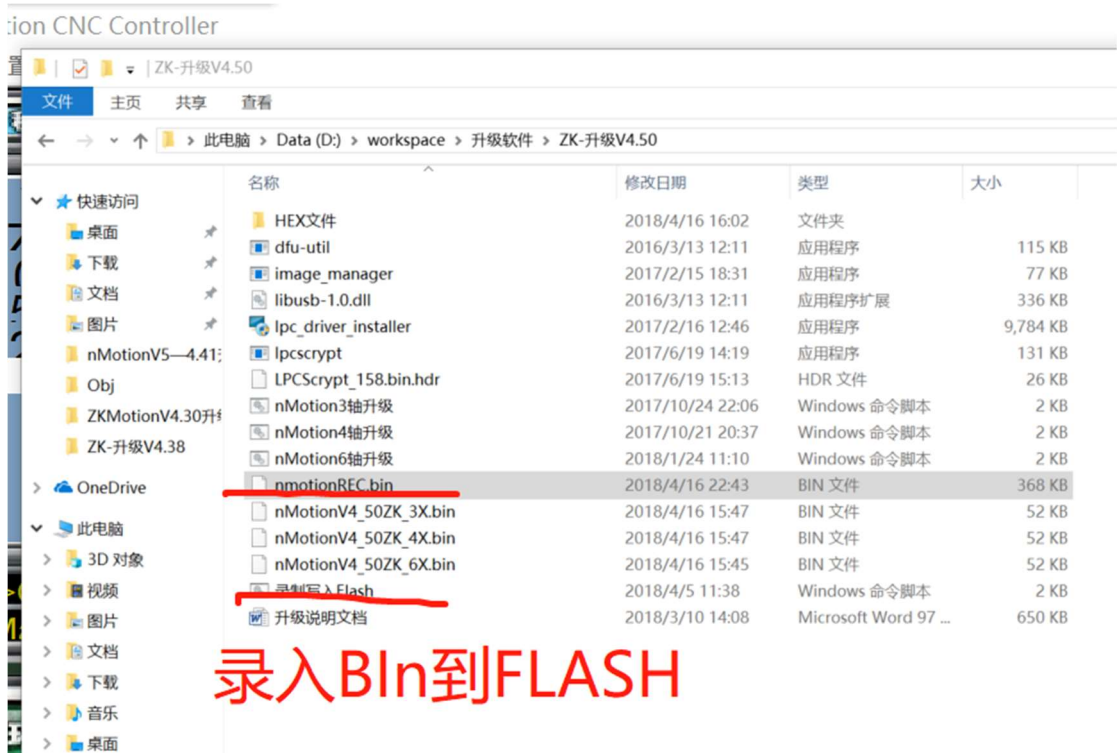
Bottom Screenshot (Recording Completed):

- Coordinates:** X: -1, Y: -1, Z: 0, A: 0, B: 0, C: 0
- Queue:** 0
- Encoder:** 0
- INPUT2:** 0X1
- INPUT:** 0X1FFFF
- OUTPUT:** 0XFFFFFFFF
- ADC1:** 95
- ADC2:** 95
- Timer:** 39520
- SplindePWM:** 999
- Line:** 360
- MPGIO:** 0X3F17
- SN:** 20574713242470
- Inputs->MachPins:** IN1 through IN18 are all checked.
- Buttons:** 'recording' is highlighted, and 'record done!' is visible.
- USB Statue:** nMotion connected!
- OK** button is present.

这时可以在 mach3 安装目录下找到一个 nMotionREC.bin 的文件了。



h. 把这个文件拷贝到升级打包目录下



这时和升级固件方法一样，按住升级绿色按钮（C 轴指示附近小孔内） 关闭控制卡电源再上电，（控制卡工作指示灯不闪为升级状态），再点击录制写入 Flash.bat 文件，执行刷写。

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
prepare to update
connect good
update to "motionREC.bin"
Erasing BankB ... completed in 0.102s
.....
Programmed 376832 bytes to 0x1b000000 in 1.242s (296.224KB/sec)
请按任意键继续. . .

```

这样就是写入完成了。

再按文档开始的操作测试吧！