

## 机器使用注意事项与日常维护

1.上级操作人员必须经过严格培训，操作过程中必须注意人身安全和机器的安全，并最好按照国家机床的操作规程来操作电脑雕刻机。

2.电源电压要求 AC200v、50Hz，若电源电压不稳定或周围有大功率用电设备，请一定配置相应的稳定电源

3.雕刻机，变频器必须接地线，不可带拔插数户电缆线

4.如果机器出现异常情况，请参阅操作手册故障排除一节或与经销商联系解决；未经授权，不许私自拆卸维修本机器，以免造成人为算坏。

5.更换雕刻机刀时，不需太用力，拧紧卡头以稍紧为宜。

6.更换雕刻机刀时，转换套装配一定要正确，不同型号的刀具一定要选用相应型号的转换套，装刀时，转换套内严禁有杂物。

7.要定期做清理，清洁工作，保持设备丝杠及导轨上无杂物，每日工作完后要清洁丝杠及导轨，加 20# 机油。

8. 机器搬运时，尤其是长距离移动时，必须有专业人员在场或在专业人员指导下进行。

9. 雕刻机刀具，转换套，水泵属易损件，不属保修范围。

# 一般机器故障表现与解决方法

## -控制卡故障

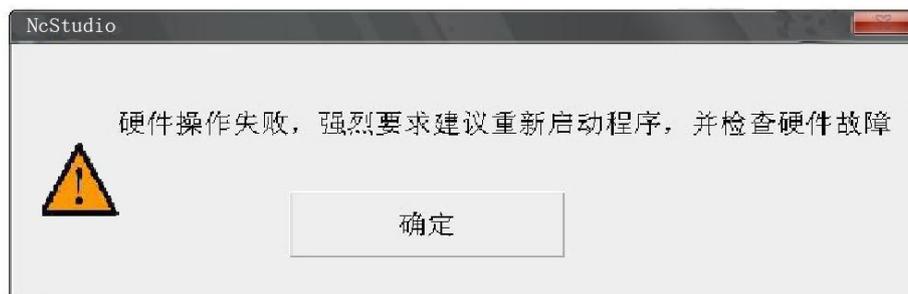
1) 在打开 NCSTUDIO.EXE 文件时，提示故障“硬件操作失败，强烈建议重新启动程序并检查硬件故障”

原因：①将控制卡插入电脑主板 PCI 卡槽中，再重新启动计算机；

②更换新控制卡然后重新启动计算机；

① 按照程序步骤，重新安装控制程序进入系统属性，将控制程序更新“维宏控制系统”无法启动，

若启动时出现



请重新启动计算机。

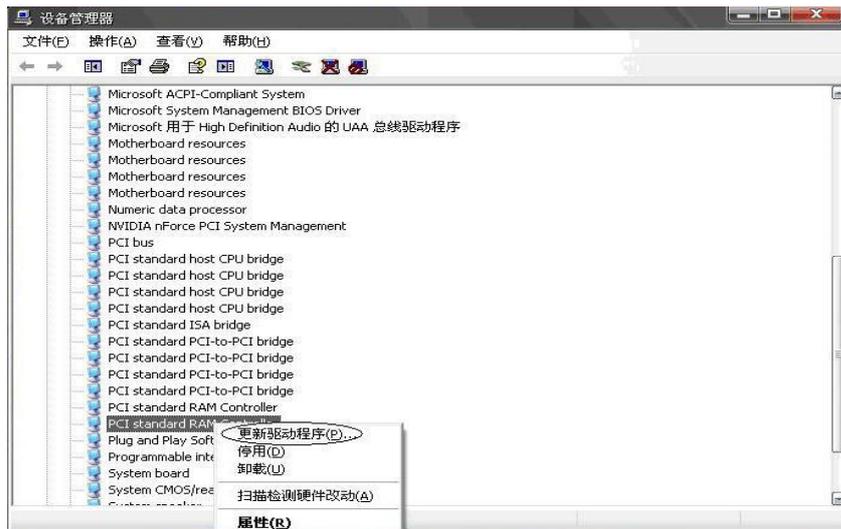
若重新启动计算机，仍旧提示启动错误请打开“设备资源管理器”



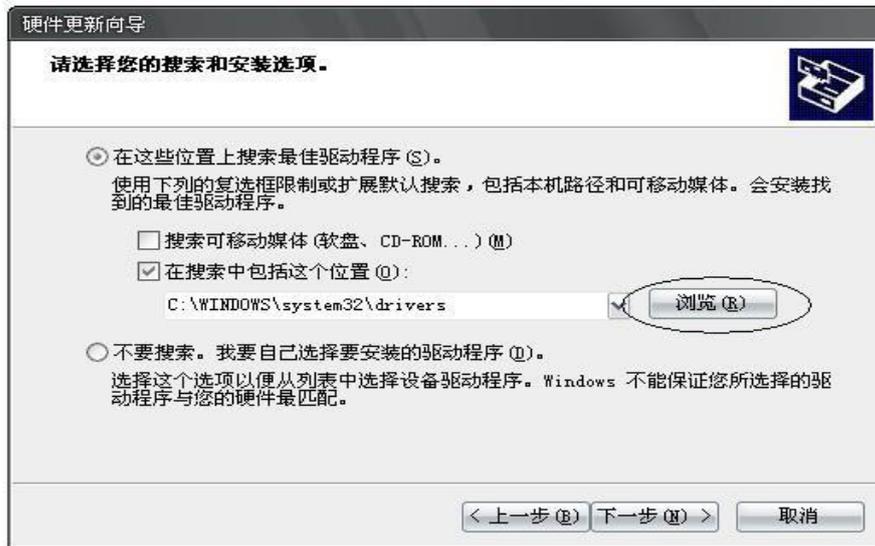
点击“系统设备”  
选择“PCIBUS”点击鼠标右键



点击“更新驱动程序”打开



点击“浏览”找到 c: /programfiles/weihong/ncstudio v5.4.49



点击“确定”点击“下一步”即可完成程序安装。



2) 在雕刻机加工过程中，突然出现：①“限位开关触发”②“超出工作范围”  
原因：①限位开关机械性触发和干扰性触发；②操作加工前未回机械原点，加工数据参数超出机械台面加工尺寸。

解决方法：①检查限位开关感应点，是否有金属接触，若有金属接触清理干净，问题即可解决；若无金属物品接触，检查限位开关接线，解除线路短接问题，故障即可排除。若上述原因不存在，应检查线路干扰问题，将限位开关线一磁环缠线，做消磁处理，问题即可解决；

②机器出现限软位报警后，自动停止工作，此时，请在操作控制系统中选择“操作”菜单下的“回机械原点”一项，将xyz三轴同时回零，然后定点续刻，问题即可解决。

3) 在开机时，xyz三轴任意一轴出现运动方向问题

原因：①程序错误码②控制卡错误

解决方法：①将电脑重新启动，重新打开程序；若计算机重启后问题仍得不到解决。请参照一)②中操作步骤，重新安装程序；③更换控制卡

提示：此类错误，控制卡错误居多。

## 二 驱动器故障

1) 表现：在雕刻加工过程中，一切运动正常，但加工结束后，返回加工工件原点时返回点与雕刻加工开始时定义原点不重合。

原因：驱动器故障，更换驱动器和检查驱动器供电电压是否正常。

2) 在雕刻加工过程中，特别是高速加工过程中，容易出现停顿现象的原因：①驱动器供电电压不稳；②驱动器输出电流过小。

解决方法：检查供电电压是否正常，若不正常，请配用相应的稳压器；调整驱动器输出电流，调整方法请参照“驱动器接线示意图及参数调节”一节。

## 三. 水冷电机运转故障

- 1) 在控制系统中点击“主轴开启：项后，主轴电机不旋转
  - ①检查数据线接口，接口若有松动，请重新连接
  - ②检查变频器电源是否正常
  - ③检查变频器 LED 显示屏是否有错误提示，请参照机器调试中，变频器调试一节，将变频器参数进行重新设置。
  - ④若以上问题均不存在，再点击“主轴开始”后，检查主轴电机是否有启动声音，而且转轴不能自由旋转，请检查变频器输出端至主轴电机的线路连接部分，此问题为线路断路。
- 2) 在点击“主轴开启”后，主轴电机瞬间停止运转一段时间后停止运转
  - ①请检查变频器提示故障，LED 提示“FU.9”，此故障为输出短路故障，检查变频器输出端口至主轴电机间线路，排除短路故障。
  - ②若变频器 LED 屏提示“FU.1”此故障为输入电压故障，检查输入电压是否过高或过低，配用相应稳压器。

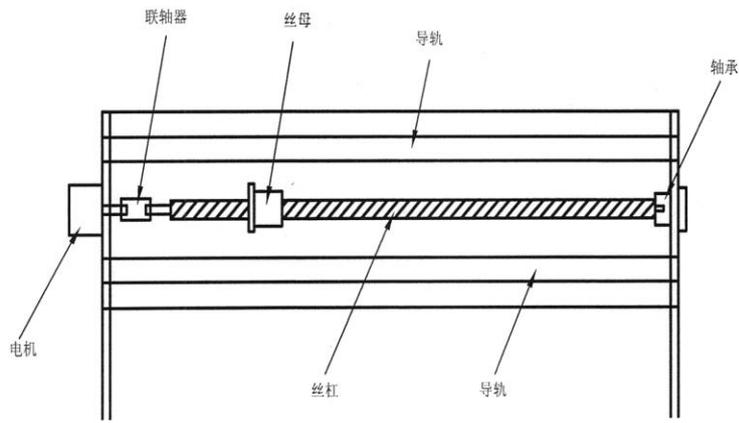
## 四. 线路故障

- 1) 表现：在雕刻过程中，出现错位雕刻现象和反方向雕刻现象。  
在开机情况下，迅速连续点击若出现无规则运动，即为“缺相”故障，检查驱动器输出端至步进电机间线路，找出所断线路并重新连接故障即可解决。
- 2) 表现：手动，自动控制加工轴时，机器无反应
  - ①检查数据线是否连接牢固，若有松动，请正确连接；
  - ②检查驱动器线路接口处是否有松动或脱落，并重新连接；
  - ③检查主机供电线路是否断电。

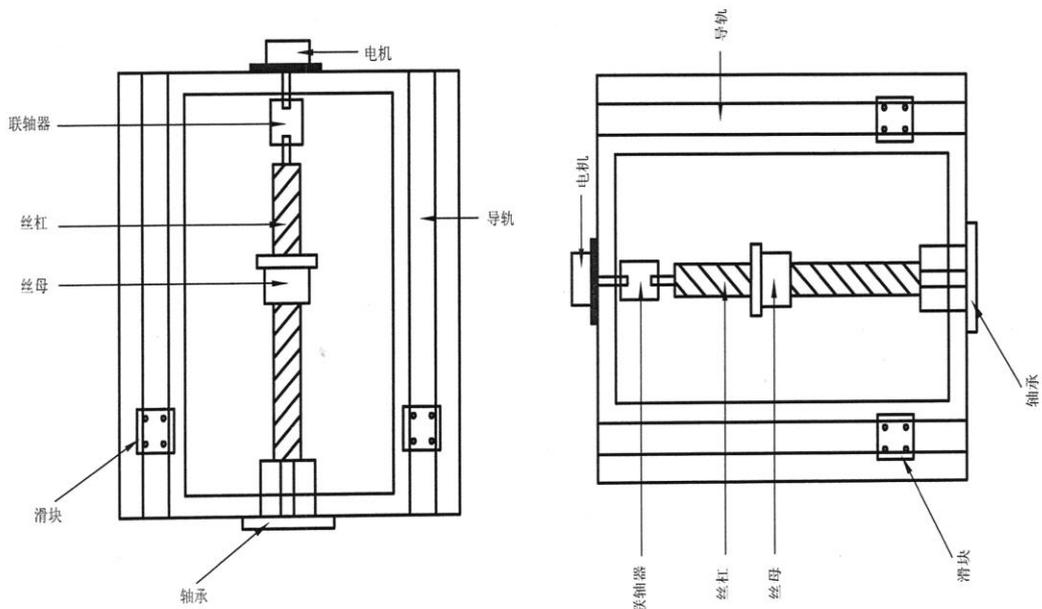
## 五. 机械故障

- 1) 表现：在操作过程中机器有停顿现象，并伴随有清脆的金属声音
  - ①拆掉机器外壳，检查相应端轴承是否有损坏；
  - ②检查导轨滑块，检查钢珠是否有严重磨损和破损，并检查导轨是否有深度划痕
  - ③检查丝杠是否有损坏，将滚珠丝杠母与相连部件分离，手动转动丝母，感觉是否有异样。
- 2) 在雕刻加工过程中，出现错位现象，步进电机运转，但机械无反应现象请检查连轴器，是否有损坏或松动。

# 机械简图



X 轴



Z 轴

Y 轴