

仪器基本故障分析与排查

软件自带工具：CNC-TEST LeadShineDemo JoyStickDemo

常见问题：联轴器断裂、光栅尺磨损、限位卡死、软件异常、接线问题

一、联轴器断裂后，机台运动声音异常；

二、光栅尺磨损，机台起始停留位置不同时，打开软件找完机器 RI 后，观察机台停留的位置与当前三轴坐标值；

三、找 RI 时异常：

1， 找 RI 时，仪器卡在一端，可能是限位故障。验证、处理步骤：

1.1， 仪器断电；

1.2， 将找不到 RI 的轴推到一端；

1.3， 仪器上电，打开软件找 RI；

1.4， 关闭软件，仪器断电；

1.5， 将找不到 RI 的轴推到另外一端；

1.6， 仪器上电，打开软件找 RI；

1.7， 如果两次都找不到，可以排除限位开关的故障，如果有一次可以找到，应该是限位开关故障。

2， 找 RI 时，仪器来回运动无法找到 RI：

1.1， 如果是某一轴找不到 RI，可能是：

a)， WD042 连线松动；

b)， 该轴光栅尺 RI 磨损；

c)， 检查光栅尺 RI 是否太靠近光栅尺一端。

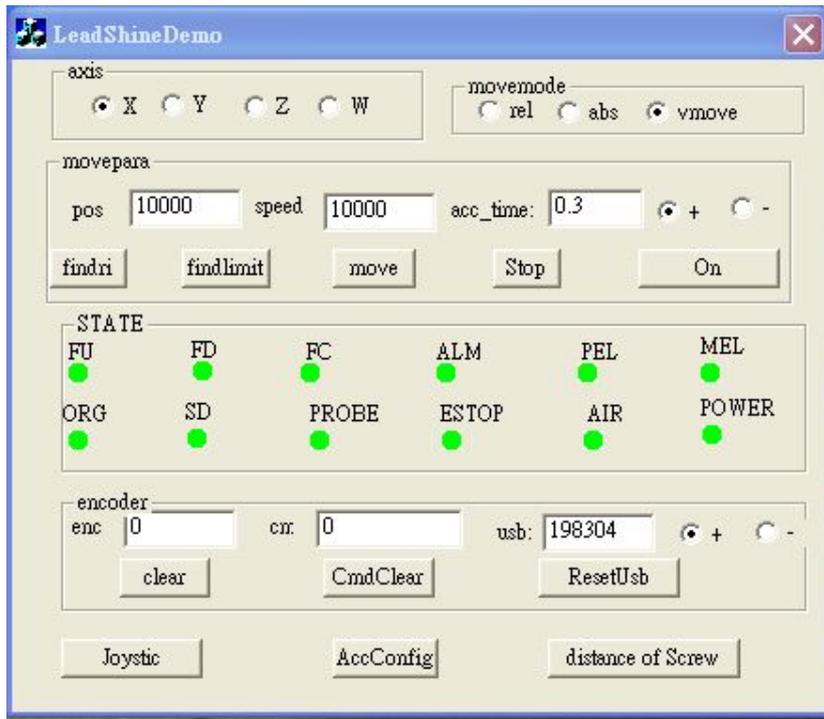
1.2， 如果三轴都找不到 RI，检查运动控制卡及其相关连线。

四、软件异常时，根据异常提示判断问题，检查控制卡驱动、影像卡驱动、加密锁是否正常。软件还是异常，尝试删除软件安装目录里的 DAT 临时文件。

五、接线问题，仪器前端有 5 个指示灯，根据指示灯状态检查对应的连线。

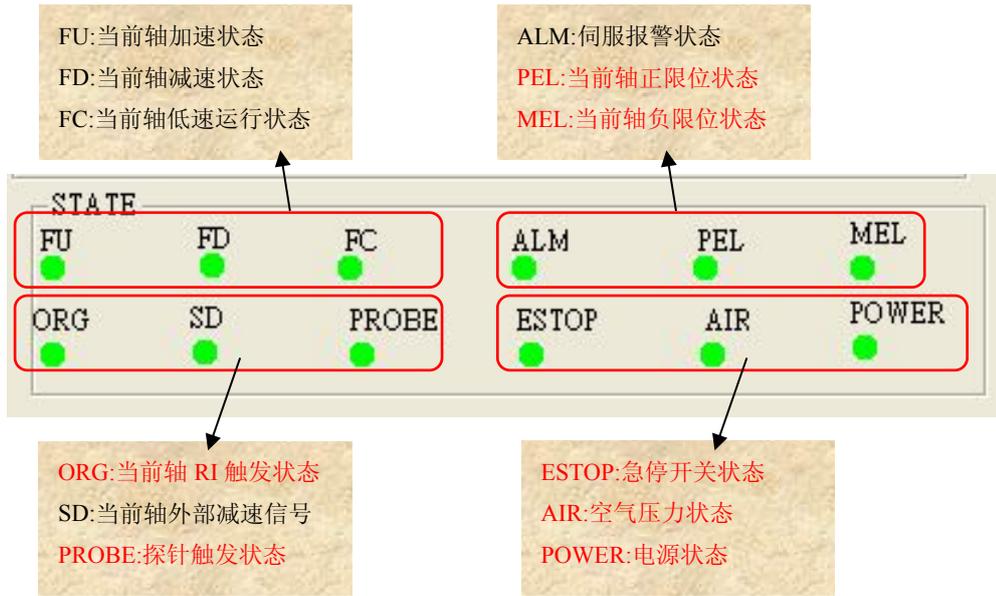
LeadShineDemo 使用指南:

界面:



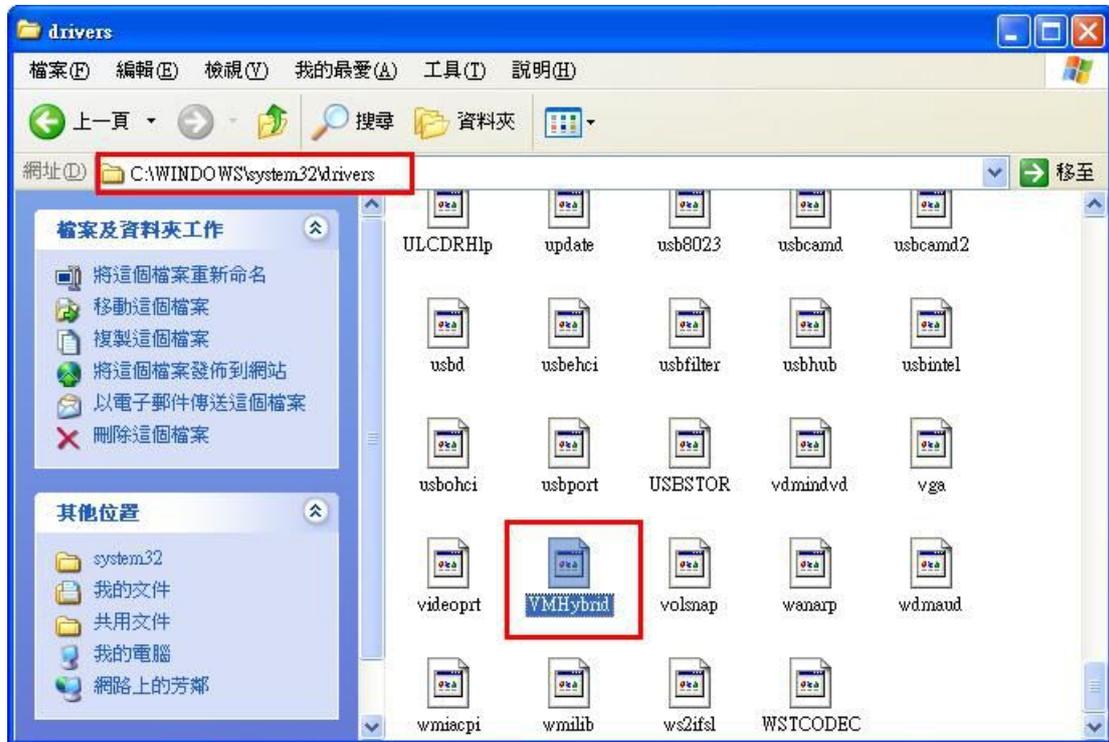
This annotated screenshot provides a detailed guide to the software interface. Red boxes highlight key areas, and arrows point to explanatory text boxes:

- 选择当前控制轴** (Select current control axis): Points to the axis selection radio buttons (X, Y, Z, W).
- 马达运动模式:** (Motor movement mode): Explains the movemode radio buttons: rel (relative movement), abs (absolute movement), and vmove (velocity mode).
- Pos:机台运动距离 (脉冲)** (Pos: machine movement distance in pulses) and **Speed:运动速度 (脉冲/秒)** (Speed: movement velocity in pulses/second): Points to the pos and speed input fields.
- Findri:找当前轴 RI** (Findri: find current axis RI), **Findlimit:找当前轴限位** (Findlimit: find current axis limit), and **xyz-ri:找三轴 RI** (xyz-ri: find three-axis RI): Points to the findri, findlimit, and xyz-ri buttons.
- move:使当前轴运动** (move: move current axis), **Stop:停止当前轴的运动** (Stop: stop current axis movement), and **On:马达上电 / 断电** (On: motor power on/off): Points to the move, Stop, and On buttons.
- 显示当前轴的各种状态。机台不动, 正常情况下各指示灯全部为绿色。** (Display various states of the current axis. Machine is stationary, all indicator lights are green under normal conditions.): Points to the STATE indicator grid.
- enc:当前轴的光栅尺读数** (enc: current axis grating scale reading), **cmd:当前轴的脉冲命令数** (cmd: current axis pulse command count), and **clear/CmdClear:清空数值** (clear/CmdClear: clear values): Points to the encoder section input fields and buttons.



请出现驱动丢失的客户，在问题发生后，按照以下步骤，并告知结果：

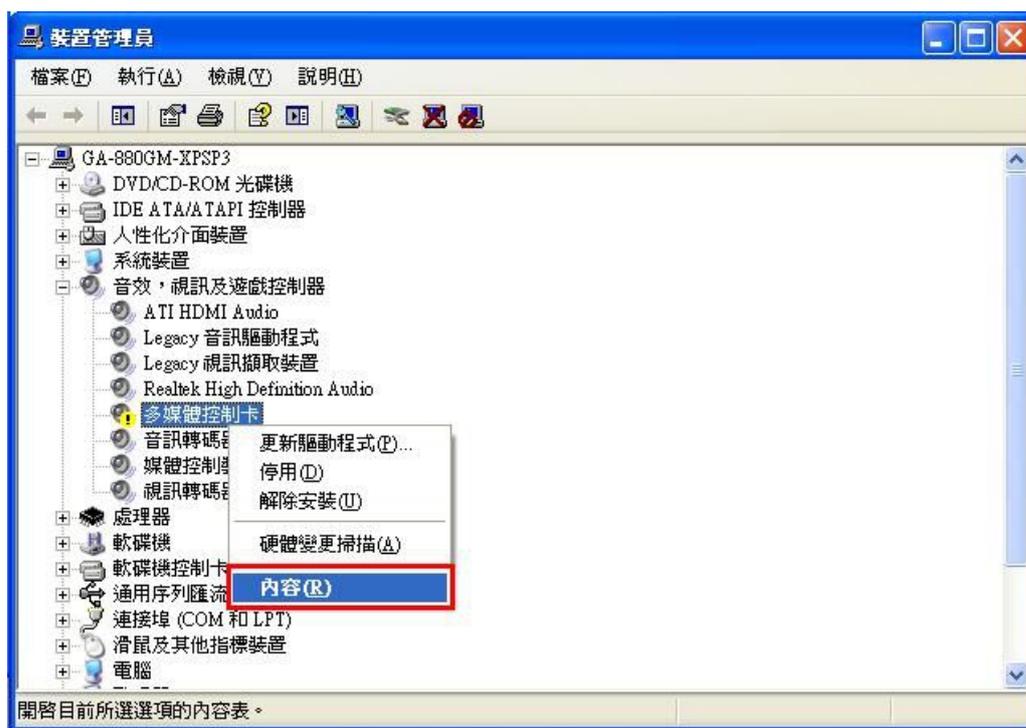
1. 至 C:\WINDOWS\system32\drivers 检视 VMHybrid.sys 档案是否存在



若不存在，代表驱动程序因为不明原因被移除。

若存在，驱动程序未被移除，但 C100 未正确读取到此驱动

2. 若档案存在, 请至设备管理器右键点选"无法辨识的装置", 并点选"内容"



请

将设备管理器此时状态 Print Screen 截取一张图片给我们。

3. 检视硬件标识符(如附件 step3.jpeg)



请将装置硬件标识符内容 Print Screen 截取一张图片给我们。

10.1 像素校正

像素校正：

何谓像素校正呢？就好似砌房子要打好地基，弹钢琴要调好音色，像素校正就是在当前情况下，得到影像上的距离与实际距离之间的某种关系，一旦关系有丝毫偏差，就有”失之毫厘，谬之千里“的危险。

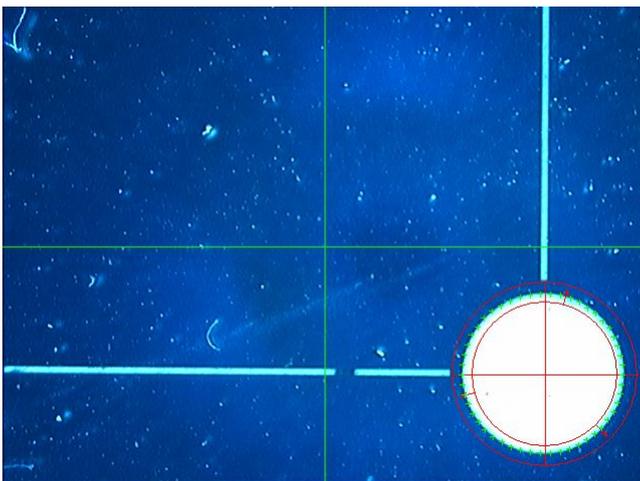
在进行影像测量前一定要进行像素校正，另外，摄像头的倍率变化或镜头的焦距变化后，都要进行像素校正。像素校正的目的就是为了让测量结果更加准确。

校正时，必须符合以下条件：

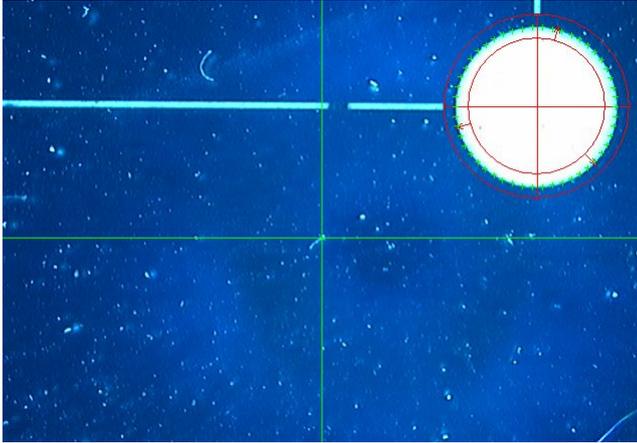
1. 摄像头倍率不变；
2. 光源不变；
3. 须使用带圆的工具校正；
4. 校正的顺序必须是：沿影像区的四个角落，瞬时针或逆时针校正。

校正步骤（校正顺序以右下—右上—左上—左下为例）：

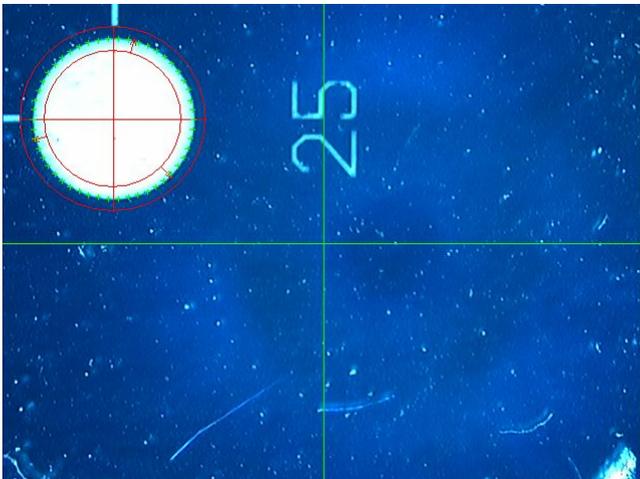
1. 将校正片放于工作台上，对焦清晰后，移动 X, Y 轴找到校正片某一圆，先将此圆移至画面的右下方，选择 " 像素校正 " (状态提示栏将显示：开始像素校正，第1次寻边) 后按住左键不放，将拉出一个圆环，然后松开左键，移动圆环改变其大小，使圆环把圆完全包住，然后采集数据。



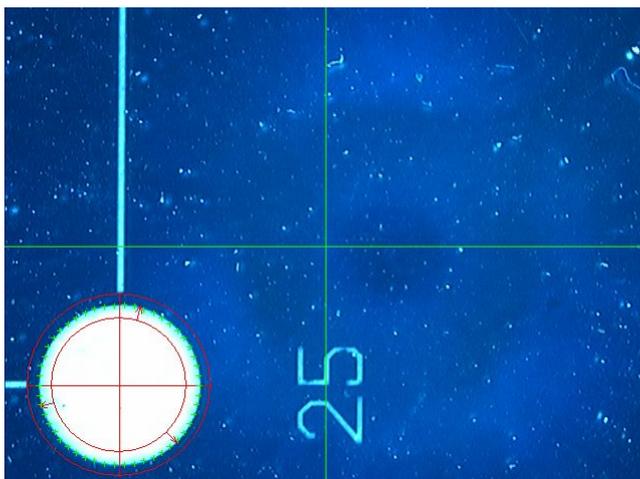
2. 状态提示栏将显示:第2次寻边。移动 Y 轴，将此圆移至影像区的右上方，然后，按照1的操作步骤，完成步骤2。



3. 状态提示栏将显示:第3次寻边。移动 X 轴, 将此圆移至影像区的左上方, 然后, 按照1的操作步骤, 完成步骤3。



4. 状态提示栏将显示:第4次寻边。移动 Y 轴, 将此圆移至影像区的左下方, 然后, 按照1的操作步骤, 完成步骤4。



此时完成像素校正, 并保存到文件中。