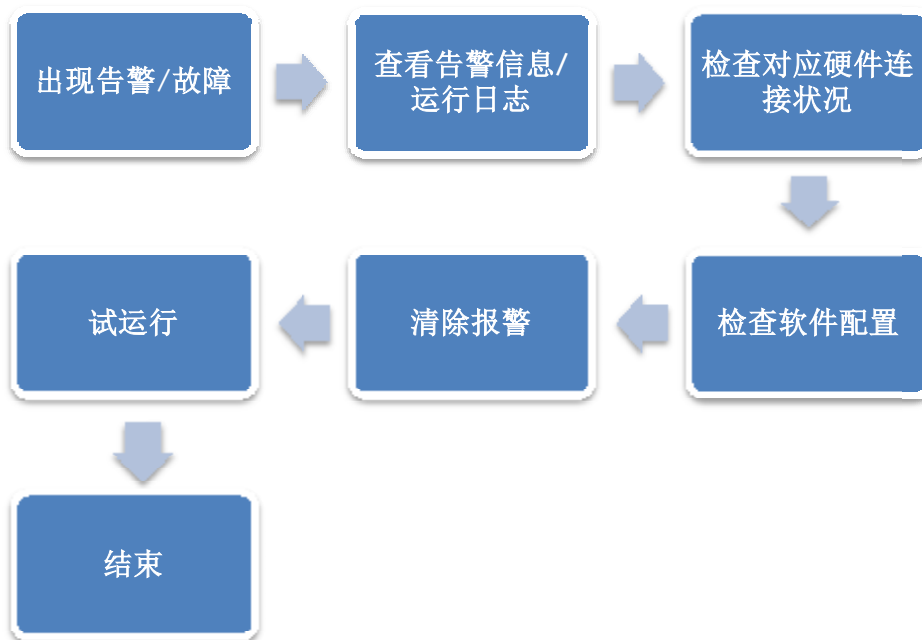


# 1、常见异常及处理

设备运行过程中，或多或少会遇到一些异常问题。当出现异常情况时，用户可以通过软件提供的一些诊断和排查手段进行问题定位和处理，可较大幅度节省用户维护成本，提高设备使用效率。

图 4-1 常见异常排查流程



## 1.1 系统通讯异常

SC1000 是基于工业以太网架构设计的激光切割数控系统，上位机与板卡、调高器均通过网络连接。

当上位机软件与板卡或调高器连接不上时，可按以下步骤进行检查：

- 1、检查上位机 IP 地址设置（板卡/调高器 IP 地址默认出厂已设置）





用户可以通过软件 **设置本机IP** 快速设置上位机 IP 地址。

- 2、观察网口指示灯闪烁情况  
若网口绿色指示灯常灭/常亮，说明网络通讯异常，检查网线连接。客户可更换网线试试，系统既支持直连网线也交叉网线。
- 3、当用户选用 FTC91 调高器时，检查调高器网络使能是否打开，与板卡连接控制方式应配置为网口。设置调高器参数：“高级选项”->“系统参数”->“网络使能”必须设置为“是”。  
采用 FTC61 调高器时，与板卡连接控制方式应选为串口。



- 4、使用“PING”命令查看网络通讯状态。



## 1.2 回原异常

操作机床回原前必须确认硬件工作状态、回原参数设置是否正确。当回原过程出现异常时请及时停止机床，待问题排查后再启动回原。

常见回原异常现象及处理方法见下表：

回原异常现象	原因分析	解决方法
回原方向错误	1、回原点参数里面回原方向设置错误 2、X/Y轴伺服驱动器选择方向设置错误	将各轴运动方向回原方向设置正确。
回原时原点信号没有作用	1、原点开关故障/原点开关接线错误 2、回原点参数里面原点采样信号选择错误 3、采用表位值原点信号时，没有将限位信号并接到原点信号上。	1、检查原点开关是否工作正常，可观察板卡对应指示灯是否被点亮 2、原点限位接线正确 3、原点采样信号选择正确
回原时系统提示X/Y轴限位报警	设备未回原时勾选了“启用软限位功能”	在未回原之前，将“启用软限位功能”关闭

### 1.3 脉冲当量设置

必须准确配置机床各轴脉冲当量，否则会引起运行速度和精度上的误差。

软件脉冲当量的含义为：机床运行 1MM 距离需要的脉冲个数。

举例说明：用户机床 X 轴伺服驱动细分为 10000(电机旋转 1 圈需要的脉冲数)，X 轴电机每转一圈机床行进的距离为 10mm，则 X 轴脉冲当量 =10000/10=1000

若脉冲当量不为整数，软件最大可支持小数点后 4 位设置，极大程度保证运行精度。

### 1.4 飞行切割调试

SC1000 软件支持圆矩阵/方矩阵/菱形矩阵飞行切割，设置方法可参考 3.226 章节。

若相关参数未设置正确，飞行切割过程可能会出现以下问题，用户可参考下表进行排查和调试。

飞行切割异常现象	原因分析	解决方法
方/菱形矩阵无法飞切，板材上只有少数点状轮廓	1、X/Y轴编码器方向错误 2、参数配置->高级参数->编码器检测容差设置为0或过小。	1、检测编码器反馈方向与运行方向一致，如果不一致可在参数配置中将运动的参数“编码器反向”勾选。 2、编码器检测容差设置50左右。
方飞行切割无法封口	1、机床/电机刚性较弱 2、高级参数->方形过切长度、延时长度设置过小	1、增大机床/电机刚性 2、调整方形过切长度、延时长度