

# 西门子数控系统主动编码器硬件出错处理方法

产品名称	西门子数控系统主动编码器硬件出错处理方法
公司名称	上海恒税电气有限公司
价格	1900.00/台
规格参数	西门子:德国SIEMENS 数控系统:西门子数控系统维修 德国:西门子加工中心维修
公司地址	上海市松江区吉业路450号厂房4号楼303
联系电话	021-51338978 13774208073

## 产品详情

西门子数控系统主动编码器硬件出错处理方法，（1）主轴主动编码器硬件出错。数控机床的主轴一般为旋转轴即机床的工作台，因工作台的功率较大，目前国内的设备厂家多采用直流电机，在西门子数控系统中采用模拟量主轴控制。所以主轴既没有光栅尺也没有电机编码器，为了检测主轴转速，一般通过联轴器将编码器安装在工作台上，故主轴编码器硬件出错，要么是编码器本身故障，要么是联轴器损坏造成工作台转速与编码器检测数值不同步造成的，更换编码器或联轴器就能解决此问题。

（2）直线轴主动编码器出错。直线轴即机床定义的能够进行直线位移的坐标轴，西门子数控系统的全闭环数控机床中，主动编码器一般指光栅尺，从动编码器多为电机编码器。所以直线轴主动编码器硬件出错多因光栅尺引起。在西门子全闭环数控系统的位置环检测中，光栅尺作为位置检测机构，当有异物进入光栅尺中或光栅尺读数头不干净时经常会引起主动编码器硬件出错的报警，此时清理光栅尺即可消除此类报警。

### 2.屏蔽此类报警

在很多时候，修复硬件或等待更换硬件比较麻烦，为了不影响生产，可以将光栅尺屏蔽，以等待备件而机床能够继续加工。因西门子系统的功能比较强大，设备制造商设置光栅尺的方法不尽相同，故屏蔽光栅尺的方法也不有所不同，故选用两例不同典型的方法屏蔽。

（1）使用轴参数屏蔽光栅尺。以西门子802D-SL系统为例，进入机床参数界面，选择轴参数，选择对应坐标轴30230=1、31000=0、31010=0。这样就可以通过参数将光栅尺在系统中摘掉。

（2）通过用户自定义参数屏蔽光栅尺。以西门子840D系统为例，打开PLC关于光栅尺生效的PLC程序如下：

Axis\_No :3（第三参考轴，即报警轴）

IS\_Ind\_Encoder :DB20.DBX200.2

光栅尺测量系统生效的点位即为DB20.DBX200.2，此时DB20.DBX200.2  
值为1，要想屏蔽光栅尺必须将DB20.DBX200.2

值置0，因该点位为DB变量，为其赋值的是用户自定义参数。用户自定义参数有14510、14512、14514  
其中14510参数值为INT、14514的参数值为维数组、14516的参数值为REAL，故为其赋值的肯定是14512  
参数，进入机床参数界面，选择用户数据，14512第0位为FH（16进制数），FH用8421  
码译码即为1\1\1\1 DB20.DBX200.2是DB20.DBX200的第三位，将其置0用8421码译码即为1\0\1\1，用16  
进制数表示即为DH，故将14512的第0位改为DH即可完成对光栅尺的屏蔽。