

# 西门子6ES7531-7MH00-0AB0临沂西门子授权代理商

产品名称	西门子6ES7531-7MH00-0AB0临沂西门子授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

西门子PLC6ES7531-7MH00-0AB0临沂市西门子PLC授权代理商

西门子PLC 840D 数控机床故障检测方式

### 1.1 西门子PLC 840D 数控机床故障检测方式

（1）感观分析方法。西门子PLC 840D 数控机床出现异常时，运维人员经常会应用五官开展常见故障的解析，找到常见故障的种类及其常见故障产生的位置，运维人员能够依据常见故障现场的味道和环境温度开展故障分析。

（2）自我诊断预警信息。在西门子PLC 840D 数控机床中，液晶显示屏运作了自我诊断体制，当操作系统出现问题时，会开展自我诊断预警信息，为运维人员故障检测与检修提供帮助。

（3）主要参数的审校。对西门子PLC 840D 数控机床来讲，数控机床主要参数会对其作用导致直接关系，因而运维人员必须按时开展主要参数的审校，依据主要参数的转变情况，剖析常见故障的身体部位及缘故，这类故障检测方式具有较强的真实度，能够恰当且有效地确诊出操作系统的常见故障。

（4）备份数据元器件的拆换。系统软件出现异常时，运维人员能通过拆换预留元器件的方式，拆换存有疑问的元器件，进而找到常见故障位置，将常见故障损害降至低。

（5）逻辑性分析方法。在实现西门子PLC 840D 数控机床的故障检测时，运维人员还会继续使用逻辑性分析方法。逻辑分析目的是为了根据对西门子PLC840D 数控机床的原理剖析，从逻辑思维的方向对数控机床逻辑性电

平及其有关状态参数进行分析，掌握常见故障产生的位置和因素。这类故障检测方式对运维人员素质的需求比较高，仅有运维人员深入了解西门子PLC 840D

数控机床的每个一部分及每个构件，才能够确保逻辑分析方式的实效性。

## 2、西门子PLC 840D 数控机床故障维修方式

### 2.1 零点调节

运维人员在实现西门子PLC 840D 数控机床的检修时，能够运用实用性技术性提升故障维修高效率，如零点调节技术性。零点调节实际操作主要包含3个流程：将机器设备的后盖板拆装以后，外露内部结构的伺服电机，根据对伺服电机的调整完成零点调节；重新设置伺服电机的相关参数；对伺服电机的主要参数开展校准，由于第二步设定的基本参数与往常的主要参数存在差距，运维人员必须将二者的差别做为定位点偏位，将定位点偏位的数据输入伺服电机，进行西门子PLC 840D 数控机床的零点调节。

### 2.2 查验功率模块

在西门子PLC 840D 数控机床的常见故障中，功率模块常见故障所占比例相对性比较高，运维人员必须按时开展功率模块的查验，确保其平稳运作。一般来说，功率模块关键应用表进行检查，由于表能够准确地精确测量出操作系统的电流及电压值等主要参数，根据测量值与规范主要参数的比照，能够掌握操作系统的问题情况。西门子PLC 840D 数控机床正常的运行情况下，表精确测量的阻值为无穷。

### 2.3 提升推动

针对西门子PLC 840D 数控机床来讲，并对推动开展提升，便是对电流环、部位环与速度环开展提升。电流环的优化措施相对性简易，由于电流环在出厂时，生产商早已依照优标准开展主要参数的设定，运维人员对电流环的提升便是对电流环主要参数的查验与运作实验；部位环的优化措施必须运维人员依据具体运行情况，采取相应的优化措施；速度环的化对策必须从效率和原材料两方面下手，运维人员能通过佳速率的调整开展提升，西门子PLC 840D数控控制系统的优速度是10 m/s，速度环的材质必须达到标准要求且具有优良推动特性，那样才能够确保速度环的平稳运作。

## 3、西门子PLC 840D 数控机床故障检测与修理的案例

### 3.1 元器件松脱或阻塞常见故障

(1) 西门子PLC 840D 数控机床正常运转时，Z轴发生震动、定位不常见故障。问题出现时，体系仍处在正常运转情况，因而分辨系统软件的电气设备一部分不容易存有常见故障，常见故障由机械部分造成，拆装齿轮箱后发觉传动齿轮并没有发现异常情况，但尺座的螺丝发生摇晃，存有挪动移位状况。再次扭紧固定不动螺丝后，重新启动西门子PLC 840D 数控机床，设备运行正常的。

(2) 西门子PLC 840D 数控机床运作情况下，润化忽然中止，系统软件预警信息警报逐渐闪动，系统软件停止运行。由于系统软件具有状态监控作用，能够系统对润化管理体系实现全方位监测，因此常见故障能够由下面缘故造成：润滑脂不够，造成电源开关自动关闭；润滑脂路泄露：润滑脂油路堵塞；润滑泵电动机过多载入；压力控制器敏感度减少。故障维修时，先查验压力控制器，发觉压力控制器并没有出现异常情况，可以正常使用，随后开展机油箱被润化一部分的检测，发觉该一部分没被润滑脂润化，进一步检查发觉输油管管道堵塞，将堵塞物消除后，系统软件恢复过来。

(3) 某工厂假日后开工，西门子PLC 840D 数控机床重启时，3

个给进轴也没有正常反应，但系统软件显示灯处在闪烁情况。一般情况下，系统软件3个给进轴的运动状态自始至终保持一致，这一常见故障发生的原因在于总操纵部位发现异常。先打开系统电气控制柜进行检查，发觉电气控制柜表面有预警提示及其低电压提醒，从而看得出，系统软件开关电源或是工作电压出现异常。使用万用表先后精确测量3个给进轴的工作电压，精确测量的数据显示，1轴的工作电压远小于此外二轴的工作电压，在进一步查验1轴以后看到该轴布线部位有脱落情况，将电气接线部位再次结构加固后，西门子PLC 840D数控机床恢复过来。

### 3.2 主轴轴承出现异常响声

(1) 在611D伺服驱动下，系统软件主轴轴承转动时产生哒哒哒的不正常响声，降低主轴转速后，依然出现异常响声，响声保持一段时间后系统报警。先对主轴轴承机械设备位置开展全面检查，并没有看到一切机械损伤；应用表查验主轴轴承的电机线圈正常的。判定常见故障位置是主轴轴承控制器或伺服电机，拆装控制器后发觉该元器件散热孔被尘土遮盖，IGBT控制模块在持续高温情况下被损坏。将驱动器维修后运行西门子PLC 840D数控机床，系统软件恢复过来运作。从而得到，运维人员必须按时开展服务器维护，清理灰尘，保障系统的平稳运作。

(2) 系统软件正常运转时，当主轴轴承的转速比设定 $< 430 \text{ r/min}$ 时发现异常响声，且系统软件输出功率发生很大转变，当主轴轴承的转速比设定为 $1200 \text{ r/min}$ 时，出现异常响声消退，情况下系统软件并没有警报。一般情况下，辨别常见故障很有可能由控制板、控制电机或变速器造成。先后查验电子器件，智能控制器和马达正常的。当检验传动系统时，主轴转速设置为低速档( $300 \text{ r/min}$ )或快速( $2100 \text{ r/min}$ )时，电机的转速一致，但当主轴轴承低速档运行中，目的是为了依据变速器里的传动齿轮开展降速，说明主轴轴承出现异常响声由变速器造成。更换变速箱后，系统软件恢复过来。

### 3.3 电源故障

611D伺服驱动时，将主轴转速设置为 $3000 \text{ r/min}$ ，开展机器设备的运行，这时系统软件处在正常运转情况，但当系统软件转速比 $> 3000 \text{ r/min}$ 开展转刹车踏板时，611D开关电源模块出现错误，开展过压的警报，系

统停止运行。系统对开展全方位的检验后并没有发觉机械设备出现异常情况，线路板与元器件均处在正常状态，拆换611D开关电源模块以后，出现异常迁移状况，拆换出现异常的开关电源模块后，系统软件恢复过来运作。

## 4、结束语

西门子PLC 840D数控机床的运用十分普遍，规定运维人员把握其维修保养、故障检测和故障维修方式。运维人员能通过感观分析方法、主要参数校准法及其逻辑方法开展故障检测，并依据常见故障的详细情况，采取相应的检修对策，保障系统的平稳运作。