

# 西门子通讯电缆总代理-销售热线

产品名称	西门子通讯电缆总代理-销售热线
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:西门子电源线缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

## 产品详情

西门子通讯电缆总代理-销售热线

西门子通讯电缆总代理-销售热线

电力拖动特点与控制要求

### （1）电力拖动

整台机床由四台异步电动机驱动，分别是主轴电动机、摇臂升降电动机、液压泵电动机及冷却电动机。

### （2）控制要求

四台电动机的容量均较小，故采用直接启动方式。

摇臂升降电动机和液压泵电动机均能实现正反转。当摇臂上升或下降到预定的位置时，摇臂能在电气或机械夹紧装置的控制下，自动夹紧在外立柱上。

电路中应具有必要的保护环节。

电气控制电路分析

Z3040型摇臂钻床的电气控制原理，其工作原理分析如下。

### （1）主电路分析

主电路中有四台电动机。M1是主轴电动机，带动主轴旋转和使主轴作轴向进给运动，作单方向旋转。M2是摇臂升降电动机，可作正反向运行。M3是液压泵电动机，其作用是供给夹紧装置压力油，实现摇臂

和立柱的夹紧和松开，可作正反向运行。M4是冷却泵电动机，供给钻削时所需的冷却液，作单方向旋转，由开关QS2控制。机床的总电源由组合开关QS1控制。西门子通讯电缆总代理-销售热线

## (2) 控制电路分析

### 主轴电动机M1的控制

a. M1的启动 按下启动按钮SB2，接触器KM1的线圈得电，位于15区的KM1自锁触点闭合，位于3区的KM1主触点接通，电动机M1旋转。

b. M1的停止按下SB1，接触器KM1的线圈失电，位于3区的KM1常开触点断开，电动机M1停转。在M1的运转过程中，如发生过载，则串在M1电源回路中的过载元件FR1动作，使其位于14区的常闭触点FR1断开，同样也使KM1的线圈失电，电动机M1停转。

### 摇臂升降电动机M2的控制

a. 摇臂升降的启动原理 按上升（或下降）按钮SB3（或SB4），时间继电器KT得电吸合，位于19区的KT常开触点和位于23区的延时断开常开触点闭合，接触器KM4和电磁铁YA同时得电，液压泵电动机M3旋转，进给压力油，推动活塞和菱形块，使摇臂松开。松开到位压限位开关SQ2，位于19区的SQ2的常闭触点断开，接触器KM4断电释放，电动机M3停转。同时位于17区的SQ2常开触点闭合，接触器KM2（或KM3）得电吸合，摇臂升降电动机M2启动运转，带动摇臂上升（或下降）。b. 摇臂升降的停止原理 当摇臂上升（或下降）到所需位置时，松开按钮SB3（或SB4），接触器KM2（或KM3）和时间继电器KT失电，M2停转，摇臂停止升降。位于21区的KT动断触点经1~3s延时后闭合，使接触器KM5得电吸合，电动机M3反转，供给压力油。摇臂夹紧后，位于21区的压限位开关SQ3常闭触点断开，使接触器KM5和电磁铁YA失电，YA复位，液压泵电动机M停转。摇臂升降结束。

c. 摇臂升降中各器件的作用 限位开关SQ2及SQ3用来检查摇臂是否松开或夹紧，如果摇臂没有松开，位于17区的SQ2常开触点就不能闭合，因而控制摇臂上升或下降的KM2或KM3就不能吸合，摇臂就不会上升或下降。SQ3应调整到保证夹紧后能够动作，否则会使液压泵电动机M3处于长时间过载运行状态。时间继电器KT的作用是保证升降电动机断开并完全停止旋转（摇臂完全停止升降）后才能夹紧。限位开关SQ1是摇臂上升或下降至极限位置的保护开关。SQ1与一般限位开关不同，其两组常闭触点不同时动作。当摇臂升至上限位时，位于17区的SQ1动作，接触器KM2失电，升降电动机M2停转，上升运动停止。但是位于18区的SQ1另一组触点仍保持闭合，所以可按下降按钮SB4，接触器KM3动作，控制摇臂升降电动机M2反向旋转，摇臂下降。反之，当摇臂在下极限位置时，控制过程类似。西门子通讯电缆总代理-销售热线

主轴箱与立柱的夹紧与放松 立柱与主轴箱均采用液压夹紧与松开，且两者同时动作。当进行夹紧或松开时，要求电磁铁YA处于释放状态。

引子：

什么是电机动静态的辨识？这个问题好像在《找答案》就已经解决了。西门子通讯电缆总代理-销售热线

首先，电机和变频器的辨识过程，就是变频器针对受控对象电机的建模过程。静态识别，就是变频器根据调试工程师键入的电机铭牌数据，进行电机内部的参数计算（具体什么参数，说明书中都有交待，这里不赘述），针对具体的执行参数，就是P3900=3或者P340=1就是静态识别，这一步里只是进行电机参数的计算，电机不通电。

动态识别，就是变频器上电，通过传感器实测的电机电量参数，分析和建立电机的动态控制参数。他所涉及的执行参数就是P1910=1/3；还有一个参数是P1960=1（转速调节器的优化）。

在我们按照说明书提出的“快速调试”步骤执行完毕以后，这个系统是优化的好还是不好，有判定标准吗？换句话说，这个系统的电机模型建立的怎么样？怎么评判它呢？记得《网上课堂》里有两篇文章已经有交待了。只是不知大家是否留意和实践了。我的体会，借助Drivemonitors的监控，检验合格后的系统，其使用效果很棒。

具体的验证方法就是：

1完成快速调试的动静态辨识步骤；

2将系统空载运行至80%的额定转速，停止调节，并锁定这个工况；

3监控r0084=99-101为合格；r1787=1-5为合格。

当你的辨识后的系统不能满足上述标准的时候，你就要不断地去重复动静态的辨识步骤，直至满足要求为止。

我的问题是，采用什么方法，可以在Z便捷的步骤中满足辨识合格的标准呢？也就是说能不能在一两步的辨识中，故障现象：生产线能自动运行，但是开卷机直径和长度计算不能正常计算，焊缝跟踪不能正常（主要是计算），停止后再运行张力无法建立。PLC（416-3DP，和416-2DP两个CPU）侧看到4个FM451卡有EXT故障。西门子通讯电缆总代理-销售热线

处理过程：对FM451进行诊断，发现有外部辅助电压故障，检查电源，DC24V,正常，检查4个FM451下的所有编码器，没有发现接地现象，后又发现另外5个FM450卡指示灯一个不亮，现场电机JOG，在STEP7中没有收到数据。

Z终结果：无意中检查24V电源，P对地才5V，PLC所有的卡共用一个24V电源，每块卡分别有一个断路器。轮流分断开关，在分断到其中一个时，FM451的故障指示消失。继续检查，发现现场的一个限位接地。处理以后一切OK。

事后分析：DI点的接地发生以后，对应的断路器还没有达到分断的电流，由于和功能模块使用同一个电源，造成功能模块的电压受到了影响而故障，初期我们也在接地上进行了检查，但是只检查了有故障的功能卡下的情况，没有想到DI卡下断接地也影响了他。

说明的不太清楚请大家见谅，希望大家有好的案例都拿来分享，我在这里起个头了。

补充说明：没有想到这篇文章在这里还是挺受欢迎的，针对下面朋友提出的一些问题，我做补充说明。

1. 电源，这套系统的电源是使用了2路，一路给PLC供电，一路给I/O卡和功能模块供电（很多朋友认为是一路电源，可能是我没有交代清楚。

2. 保护，断路器的设计我也一直认为是有问题的，使用的是AC 2A的断路器，但是就算是选择合适的断路器，普通断路器对接地可是没有保护功能的。使用带保险的端子排可能是个不错的选择，另外很好国外设备都带漏电保护功能，若是增加这个，我想也不错吧。

3. 接地，是现场24V的光电传感器接地，当然就是PLC的输入卡，这样就拉低了FM卡的电压，FM对电源的要求比较高，这样出现了一个电源的什么故障。