

西门子电机天津授权代理商

产品名称	西门子电机天津授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 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

西门子电机天津授权代理商

西门子电机天津授权代理商

PLC的故障诊断是一个十分重要的问题,是PLC控制系统正常、稳定运行的关键。本文对常用的故障诊断方法进行了探讨。在实际工作过程中,应充分考虑到对PLC的各种不利因素,定期进行检查和日常维护,以PLC控制系统安全、稳定地运行。

在下列初始化和操作顺序中,HSCI1用做模型计数器。初始化定S7-200刚进入RUN(运行)模式,因此,滴一次扫描内存位为真。否则,在进入RUN(运行)模式后,对于每个高速计数器HDEF指令只能执行一次。对高速计数器第二次执行HDEF产生运行时错误,不会以低于次执行HDEF时为此计数器设置的方式改变计数器设置。

1.初始化模式0、模式1或模式2

为具有内部方向(模式0、模式1或模式2)的单相向上/向下计数器初始化HSC1按下列步骤进行:

(1)使用一次扫描内存位调用在其中执行初始化操作的子程序。因为使用子程序,随后的扫描不再调用子程序,这可以减少扫描执行时间。

为时间原则控制的能耗制动控制线路。在电动机正常运行时,若按下停止按钮SB1,电动机由于KM1断电释放而脱离三相交流电源,而直流电源则由于接触器KM2线圈通电,KM2主触点闭合而加入定子绕组,时间继电器KT线圈与KM2线圈同时通电并自锁,于是电动机进入能耗制动状态。当其转子的惯性速度接近于零时,时间继电器延时打开的常闭触点断开接触器KM2线圈电路。KM2常开辅助触点的作用是为了考虑KT线圈断线或机械卡住故障时,电动机在按下按钮SB1后电动机能迅速制动,两相的定子绕组不致长期接入能耗制动的直流电流。该线路具有手动控制能耗制动的能力,只要使停止按钮SB1处于按下的状态,电动机就能实现能耗制动。速度原则控制的能耗制动控制线路。该线路与控制线路基本相同,这里仅是控制电路

中取消了时间继电器KT的线圈及其触点电路,而在电动机轴端安装了速度继电器KS,并且用KS的常开触点取代了KT延时打开的常闭触点。该线路中的电动机在刚刚脱离三相交流电源时,由于电动机转子的惯性速度仍然很高,速度继电器KS的常开触点仍然处于闭合状态,因此接触器KM2线圈能够依靠SB1按钮的按下通电自锁。于是,两相定子绕组获得直流电源,电动机进入能耗制动。当电动机转子的惯性速度接近零时,KS常开触点复位,接触器KM2线圈断电而释放,能耗制动结束。

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。

(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M

2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。

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。