

# 廊坊西门子PLC模块代理商

产品名称	廊坊西门子PLC模块代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

## 产品详情

### 廊坊西门子PLC模块代理商

我们都知道，使用传统的普通平头设备的进行工件的平头操作，平头面的光滑度和平面度，会受到刀具的jingque程度以及操作人员的熟练程度等诸多因素的影响。鉴于存在这种问题，我们研制了数控平头机，它可以按照输入的进刀曲线连续工作，始终保持高精度和高效率，从而充分保证平头质量。

2、控制要求 数控平头机控制要求为：（1）控制系统应可调整刀头加工程序；（2）不同的加工阶段可以选择不同的加工速度和加工深度。空程的时候的进刀曲线如图1所示，加工时的进刀曲线如图2所示；（3）主轴转速应可调节，且范围应宽广；

（4）加工jingque度高，加工材料平面的光滑度要求为Ra 1.6 μm；

（5）定尺尺寸精度：±0.5mm 3、系统的硬件设计

根据系统的控制要求配置硬件如下：可编程控制器：1个西门子公司的S7-200系列CPU222PLC；

人机界面：1个DP210；外设：2个步进电动机、2个步进电机驱动器、2个三相电动机、1台变频器、1个EM222、8个电磁开关、4个光电传感器和1个霍尔传感器。系统的硬件结构如图3所示。 3.1

系统的I/O点分配 由硬件结构图可知,系统需要5个输入点和14个输出点.CPU222PLC有8个输入点和6个输出点,因此需要增加一个扩展模块,选用8点输出的数字量扩展模块EM222.输入点是I0.0-I0.7;输出点是Q0.0-Q0.5和Q1.0-Q1.7,分配情况见下表1和表2: 3.2 控制器 系统的关键的设备部分是PLC。PLC是以

单片机为核心专门用于工业过程自动化控制的电脑器件，具有极高的可靠性和稳定性。本系统选用西门子公司的S7-200系列CPU222PLC作为控制的核心，利用CPU222的2路独立的20KHz的高速脉冲输出来控制步进电动机的运动。此高速脉冲信号不能直接驱动步进电动机，需通过步进电机驱动器将功率放大后才能起作用。5路数字量输入分别与5个传感器相连接，用来判断步进电机的位置、工件的位置、刀头的位置。14路数字量输出中，有6路用来控制步进电机驱动器，8路用来控制电磁阀开关。 PLC本机有一个通讯口，为标准的RS-485借口，在PLC与上位机进行通讯时需将RS-485接口转换成标准的RS-232接口，可以采用西门子提供的隔离型PLC/PPI电缆进行转换。该电缆有拨码开关可以进行设置。在上位机上将控制软件编写好后，通过此线下载程序并监视程序的运行情况。为了降低成本，在程序调试好以后就可以不必用上位机进行操作和控制，而是用简单的操作面板即可。本系统选择是DP210操作面板。 3.3

系统的外设 根据系统对刀具加工精度的高要求，选用步进电机来控制加工程序。步进电机可以jingque到一个脉冲，在本系统中一个脉冲的精度是0.005mm。步进电机驱动器用于驱动步进电机,从而控制刀头的动

作,完成平头。步进电机驱动器接收到PLC的信号,包括CP步进脉冲信号,DIR方向信号,FREE脱机信号,经过其内部的功放电路和处理电路后输出到后面连接的两相步进电机。步进电机根据信号的编号来产生相应的动作。电磁阀直接接受来自PLC的控制信号产生动作。另外,PLC直接接受传感器的信号,通过内部程序的运算和逻辑判断来决定输出。变频器用来控制主轴三相电机的转速。本系统中变频器采用基本参数运行模式,由电位器来设定运行频率,变频器的启动和停止由外部端子控制.根据不同工件的特点,通过旋转电位器来改变主轴电机的转速,外部端子的信号由PLC的第12路数字量输出控制。 4、

系统的软件设计 系统的软件包括人机交互界面DP210程序和系统的主控程序。DP210程序完成操作人员同PLC之间的对话,主要是各个操作画面之间的相互转换和每个操作画面当中各个按键动作所对应的PLC程序的控制位。程序画面要与生产现场的工作流程相适应,越是前面的画面就越是使用率高的画面。PLC程序接收到DP210的操作信号后,按照工作要求进行整个刀头工作的控制。主程序的流程图如图4所示。PLC主控程序中的核心控制是对步进电机的控制,启动1#步进电机的程序如图5,控制电机方向的程序如图6。

5、结束语 本文所设计的系统操作简单,加工产品范围广,加工精度高,已经成功应用于生产实践中。该平头机目前已经在某材料生产厂进行规则几何体的平头。自从开始生产以来,该系统运行稳定,产品质量显著提高,废品率明显下降。同时,极大的减轻了操作人员的劳动强度,提高了生产效率,还可以用于其它器件的平头。此外,我们设计一定范围内的刀头尺寸以适应不同工件尺寸的平头动作,且具有可更换功能。

2: 数字量输入信号能否用作数字量输出,数字量输出信号能否用作数字量输入?回答:根据LOGO!的硬件结构,数字量输入、输出点不能混用,即数字量输入信号只能用作输入,而数字量输出信号只能用作输出。3: LOGO!的大I/O配置是多少?回答:具有模拟量输入的LOGO!的大配置(LOGO! 12/24 R C/RCo和LOGO! 24/24o)如果此时LOGO!上的I7、I8用作了模拟量输入AI1、AI2。其配置如下图:

注: LOGO!加上扩展模块多可提供24个数字量输入点,16个数字量输出点和8个模拟量输入,LOGO!及其扩展模块没有模拟量输出点。4: LOGO!的时间开关精度能达到多少?回答: LOGO!230RC的时间精度取决于两个因素:相对误差:手册上给出的时钟精度( $\pm 2$ 秒/天)就是相对误差。相对误差会在LOGO!运行过程中累积。这意味着运行30天后,时钟误差可能在 $\pm 60$ 秒左右。老产品(0BA3)的时钟精度为 $\pm 5$ 秒/天。误差:误差指计时中每两个小时之间的误差。误差不会累积,所以基本上不用考虑。5: LOGO!的程序扫描循环周期是多少?回答:循环周期就是全部的程序运行时间(包括读输入、执行程序运算、写输出)。根据所应用的程序功能块的不同,循环周期长短不一。LOGO! 0BA4基本型的典型循环周期为0.6ms - 8.0ms。LOGO! 0BA3基本型的典型循环周期为7ms - 57ms。没有数据说明单个的功能块执行需要多少时间。关于0BA4版的LOGO!,每个功能块的执行时间都在0.1ms以内。6: LOGO!数字量输入/输出响应速度有多快?回答: LOGO!对数字量(开关量)处理的速度取决于如下因素:输入硬件延时、程序处理时间、输出硬件延时 LOGO!新产品(0BA4版本)的程序扫描周期在10ms以内。有些LOGO!模块的I5,I6速度快是因为本身支持高速输入,硬件不同;I7,I8反应慢是因为具有支持模拟量输入的硬件电路。继电器输出点的反应时间在10ms级;晶体管输出点的反应时间可以忽略。7: LOGO!的编程容量能达到多大?回答:在LOGO!中,一个线路程序的大小由存储器空间所限定。对于0BA4的LOGO!可提供的资源如下:表1. LOGO!的资源字节 功能块 可保持的存储器 2000 130 6  
0 对于这些资源用户可以直接在LOGO!中查询还有多少可用空间,方法为: 进入LOGO!的Program(程序) > Edit(编辑) > Memory(内存)中,即可看到所剩下的可使用的存储空间字节、功能块、及可保持的存储器空间的总量。8: 有宽温型LOGO!吗?回答: LOGO!的工作环境要求为:  $0^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ , 水平安装  $0^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$ , 垂直安装 相对湿度: 10% - 95%, 无结露 西门子还提供LOGO!的宽温度范围产品(SIPLUS LOGO!): 工作温度范围:  $-25^{\circ}\text{C} - +70^{\circ}\text{C}$  相对湿度:  $55^{\circ}\text{C}$ 时98%,  $70^{\circ}\text{C}$ 时45% 其他参数与普通LOGO!产品相同 LOGO!的宽温型产品,每种都有其单独的订货号,可到SIPLUS产品主页查询。如果没有找到,则说明目前没有对应的SIPLUS产品。9: LOGO!的继电器输出点能不能连接380VAC电路?回答: 型号中有字母“R”的LOGO!为继电器输出的LOGO!。它的输出提供一个干接点,且每一路输出都是相互隔离的,与电源也是隔离的,因此每一路输出都可以接电压等级在0 - 220V之间的不同的交直流负载。 LOGO!的继电器输出点不能连接380VAC电路!

细纱机是将粗纱或条子纺成一定支数细纱的纺织机器。它的控制系统性能稳定与否直接影响到生产成本。用PLC控制细纱机,操作简单、接线少,成纱质量好,且维修方便、利于管理。细纱机有低速运行、高速运行、吹吸风、落纱等过程。落纱分为自动落纱和中途落纱(暂停工作),自动落纱又

分定长落纱和定时落纱。自动落纱的方式、落纱时间及长度均可设置，并能掉电保持。控制系统中，有8个执行元件，17个输入元件，其中热继电器FT1、F12、FT3和限位开关S为安全保护器件，可串联作为一个输入。选用西门子S7-200 CPU224型PLC能满足控制要求。1 PLC外部接线和工艺要求 PLC外部接线如图1所示。接通电源后，吸风电动机开始工作。同时，钢领板升降电动机正转，钢领板上升。当钢领板升到了始纺位置时，其复位开关动作，电动机停止。按下低速起动按钮，主机开始低速运行，进行细纱接头。按下高速起动按钮，转换为高速运转，全机进入正常纺纱阶段。

纺纱满管后，钢领板复位开关动作，满管信号灯亮。进入工作位置，主机停止开关接通，此时，主机高速接触器释放，钢领板升降中间继电器吸合，主机断电保持惯性回转。随后，钢领板升降电动机反转，钢领板开始下降，降到极限位置时，钢领板下降限位开关动作，停止下降。撑爪电磁铁吸合时，将撑爪打开，主轴制动电磁铁吸合，主轴制动刹车。经过一段延时后，切断控制电源，落纱完毕。需要中途停车时，按下中途停车按钮，主机即可停车，并自行制动。需要提前落纱时，按下中途落纱按钮即可。当机器发生意外时，按下紧急停车按钮，可使全机立即停车。在程序中设置了各个过程、设备之间的联锁保护，使生产过程更加安全、合理。2 编程 PLC C的控制梯形图如图2所示。在上电时用PLC内部继电器SMO.1和复位指令，程序在运行前先复位。利用模拟电位器SMB28和PLC的内部数学运算功能，设计一个0~180s的时间继电器T37。梯形图中还使用了变量存储器V0.1、V0.2及V0.5。因为钢领板电动机在工作中要实现正反转，所以不仅要在程序中实现互锁，而且要在电气连接时实现电气互锁。满纱时，满纱信号灯一直亮；当有低速接触器触点发生热熔粘连时，信号灯以1s周期闪烁

本工程为山东海化股份有限公司600kt/a纯碱工程软化水项目。总装机容量190KW,主要大功率设备是水泵。其中2台软水供水泵。单台功率为75KW,1台变频增压泵,功率为15KW,2台再生泵功率为7.5KW,实际常用功率85KW,备用功率75KW,不常用功率25KW。

本工程一期建设为180T/H软化水,终建成360T/H软化水。本工程使用原水来自水库的地表水,通过管道输送到本工程。管网水压低为0.3Mpa,水质受季节影响比较大。由于原水压力不稳定,自来水的供水压力受其它用水点用水量的影响,在用水高峰期供水压力下降,应在进水管道上设置一套增压系统以保证系统节能运行,同时满足系统的恒压变量供水要求。

控制水平:系统实现全自动控制。要求通过可编程器加上位计算机实现。

系统范围:180T/H软化水整个系统设备,管道,整个控制系统。二、软化水系统总要求

1.系统净产水量:Q 180m<sup>3</sup>/h 2.总出水硬度: 0.03mg/L 3.供水方式:连续供水;

4.控制方式:全自动控制。三、工艺流程 1、制水工艺流程 2、系统再生工艺 四、PLC控制系统概述

1、自控系统方案 本软化水处理工程采用开放式的射线式结构,系统由研华工控机及西门子PLC组成,两者都安装在软水站近旁的控制室内。水处理系统中的水箱液位,水泵压力,阀门位置,水泵运行、故障信号,都通过控制电缆一一对应至PLC的输入端。其中气动阀门,水泵运行、故障信号为数字量,其它连续变量为4-20mA模拟量。全系统共设有256个数字点、24个模拟点、128个数字输出点。工控机和PLC采用MPI电缆连接。PLC中的数据 and 开关状态通过MPI电缆,用通讯方式连至PC工控机。PLC选用西门子S7300,使用工控机对它进行编程和运行监控,控制功能用STEP7编程实现,STEP7提供3种编程语言格式,包括梯形图、语句表、功能表;本系统采用的是梯形图编程语言。如何使程序结构好而又使程序代码简,对提高PLC系统的性能非常重要。该系统采用单线程编程,循环中断块OB35完成对各子程序标志位的置位,其循环时间设为100ms,主程序OB1通过判断子程序的标志位来分别调用各子程序。PLC的输出点全部控制中间继电器,中间继电器的常开触点控制现场柜中的电磁阀和水泵接触器,通过现场柜上的三位转换开关,直接控制水泵和阀门。2、PC工控机 PC工控机为台湾研华产品,配置为P4/1.7G/30G/256M,三星21"彩显(CRT),PC机上装有(bbbbbbs2000、CAD2002、WORD、EXCEL等基本软件,还装有SET P7V5.2PLC编程软件和WinccV5.1组态软件。工控机系统由1000VA UPS供电,它的232串口通过MPI适配器连接S7300PLC的编程口。PC机可作为工程师站对PLC进行编程,编程完毕后,可作为操作员站监控系统的运行。打印机使用是EPSON公司的LQ-1600-KIII型打印机。3、网络功能 现在使用的是工控机和PLC之间的小型工业以太网络,使用交换机连接PC机和PLC,既可编制程序,还可通讯监控。因为工控机使用的是组态软件带有OPL接口软件。软水处理系统完成调试投入正常运行后,工控机挂接的以太网,可与任一装有组态软件,并带有OPL功能的计算机相连接。五、WINCC5.1主要功能及特性

与国内外同类产品相比,WINCC5.1组态软件具有以下特点: 1、全中文、可视化、面向窗口组态开发界面,符合中国人的使用习惯和要求,真正的32位程序,支持多任务、多线程、可运行于Microsoft bbbbbb95/98/Me/NT/2000等多种操作系统; 2、庞大的标准图形库、完备的绘图工具集以及丰富的多媒体支持,

使您能够快速地开发出集图像、声音、动画等于一体的漂亮、生动的工程画面