

随州西门子PLC总代理商

产品名称	随州西门子PLC总代理商
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

随州西门子PLC总代理商

新的配电盘通过电压监测模块监测1、2号变电站站用变压器的供电情况，由PLC控制ATS开关（Automatic Transfer Switch）进行自动投切和互投操作，馈线监测模块将馈线装置的状态、动作及多种电能参数进行监控，确保变电站的各辅助系统稳定运行，所有装置的操作、运行情况和电能参数通过PLC在TP270上得以体现和记录，并通过RS-485或LAN将各种信号传送到供电调度中心和集控中心，以便及时进行供电调度和设备检修。设备改造中使用了西门子公司的224XP-

CPU、TP270人机界面、EM221数字量输入模块、EM222数字量输出模块和CP243-1以太网通讯模块。图1企业照片图2系统结构图 名称型号数量备注PLC224XP1AC/DC/R/Port x 2DIEM221 x 84DC24VDOEM222 x 82DC24VCP243-11HMITP270110寸电压监测模块GKR-022多功能监测模块DIRIS AP1馈线开关状态监测模块OF40DC24V隔离开关CD630A2ATSMICRO1电动操作馈电开关NS200A2馈电开关NS125A6馈电开关C65/63A28电源模块24V/2.5A1编程软件MicroWin4.01编程软件ProTools/Pro6.01表1

系统配置表图3应用中的画面 应用S7-200PLC升级过后的变电站站用配电盘（智能配电屏），改变了以前电能数据采集麻烦、运行方式单一、必须现场手动操作等问题，现在除了保留必须的手动操作方式外，根据运行方式PLC能控制ATS开关任意切换在电源I或II上运行，当运行电源进线失压时，另一电源进线能可靠自投或恢复，同时可进行远程操作，解决了目前ATS产品控制投切不准确，操作方式单一和远程控制的问题。改造以前的配电盘上有着各种电能仪表，现在只需一块多功能仪表就能完成电压、电流、频率、有功功率、无功功率等各种电能参数的监测、采集和数据分析，还有谐波分析、模拟量和报警输出等功能。站用配电屏还能监控每一馈电回路的电流和工作状态，整个配电盘的任何一个动作、操作和故障报警都及时显示并储存在TP270上，通过MODBUS总线可以把这些数据传到附近的控制中心，也可以通过以太网将数据传到数公里之外的调度中心，以便于进行更好的运行维护和管理。在设计过程中大的问题就是如何将智能仪表的数据通过S7-200PLC读到TP270上。本系统中的智能仪表用的是MODBUS_RTU协议，只能做从站使用，也就是说S7-200PLC必须做主站去读取仪表的数据，在现行的资料中只有S7—200PLC做MODBUS从站的资料，要S7-200PLC做主站就只有自己编写用自由口做MODBUS主站的程序，由于仪表提供的数据较多且数据地址分散，再加上要求每秒刷新一次，还要做数据的CRC校验，编写这样的通讯程序是有一定难度的，如果逐一地址的编写程序，那么程序就会过长，会影响总循环时间，不但做不到1秒钟刷新一次，可能还会引起端口发送、接收冲突和CRC校验出错，经过反复的研究实验，后在程序中采用了用计数器来轮询地址的方法，从而减少了程序量和总循环时间。部分程序如下：（OB

1主要功能为初始化端口为自由口，初始化发送和接收的数据格式，设定轮询时间，轮询和中断连接；SB R5和SBR6做发送和接收数据的CRC校验，CRC检验主要通过字节异或循环，移位循环和公式异或做发送数据的CRC校验；中断1为接收数据；中断2对接收CRC校验结果验证)

LOGO!是西门子公司近年来推出的通用逻辑控制模块系列产品，是一种微型PLC。该产品集编程、显示、控制为一体，包含了现有继电器软功能，并具有许多逻辑算法，可由用户任意进行功能块连接，可广泛应用于20点以下的开头控制场合。其编程方便，简单易学，体积小，价位适中，尤其适合在单独机组及较小系统的信号联锁电路中使用。

一、LOGO!简介LOGO!内部已集成有大量的控制、运算单元，这些单元以功能块的形式供编程人员调用，其基本功能块有：与门、非门、或门、与非门、或非门、异或门；特殊功能块有：接通延时、断开延时、脉冲继电器、锁定继电器、时钟、时钟脉冲发生器、保持型接通延时继电器、加法和减法计数器。L型还有3个扩展功能：运行时间计数器、脉冲继电器——脉冲输出、域值开关。目前LOGO!产品的工作电压有24V，d.c.（允许范围20.4~28.8V）和230V，a.c.（允许范围85~265V）。标准型为6点开头输入、4点继电器输出（230V，8A）。LB11型为12点开关输入、8点继电器输出和扩展功能，并增设了ASi总线接口，可与微型机相联，通过总线能进一步扩展适量的虚拟输入和输出。24V，d.c.系列还有4或8点晶体管输出产品。LOGO!的选件有如下二个。

1、程序存储模块其主要用来存储复制程序，保管程序和邮寄程序。如无上述三种要求时，则不用订购此模块，因为当编程结束时，程序已经保留在LOGO!中。

2、软件包（LOGO! Soft Vx.x）应用此软件可在微机上离线编制用户程序，并可在微机上仿真运行用户程序，生成和打印程序功能块连接图，并将用户程序存储到微机硬盘上，也可把程序在微机和LOGO!间进行双向传送（仅适用于有ASi总线的LOGO!）。

二、LOGO!的编程就是将各功能块进行软连接，LOGO!将调用的功能块在LCD显示屏上以图象的形式显示出来，如图1所示。先使LOGO!进入编程状态，再按从输出至输入的顺序连接功能块，功能块号由LOGO!自动分配。连接完成后，检查程序的正确性。如输入的程序不完整，则无法退出编程状态。如检查中发现错误，可删除和加入功能块或修改类型错误。在运行中，可对时间参数及阈值进行修改。如想输入新程序时，可将LOGO!中的旧程序删除。LOGO!有4个不同的存储区，编程所使用的功能块决定了各种存储区中所需要的存储器数量。LOGO!允许多使用30个功能块，但串联连接的功能块允许多为7块。图1显示图象三、应用介绍1、闪光报警电路图2中以2个报警回路为例，RS为锁定继电器，B12，B13为脉冲继电器——脉冲输出模块；B03为时钟脉冲发生器，其Hi输入端相当于设定为“1”电平（接通），而T值的设定决定了信号灯的闪光速度。I1为常开触点报警输入，对应灯1。I2为常闭触点报警输入，对应灯2。I6为消音输入。报警时灯闪铃响，按消音钮后，电铃停止响声，灯常亮，待事故消除后灯自行熄灭。如需增加试灯功能时，则可将功能块B01，B06，B11，B15的X端子改为与某一输入端（例I5）相连，再在此端接一个常开按钮作试灯用。当按下试灯钮时，Q1，Q2灯亮，铃响。放开按钮后，灯灭铃停。图2 闪光报警电路2、氧化炉联锁保护电路图3电路功能在此仅用一台标准型LOGO!来实现，代替了原用的9只继电器，大大简化了接线，提高了系统可靠性。图中C1，C2，C3为3台鼓风机的交流接触器常开触点，AN1，AN2，AN3为按钮，用来检查3台鼓风机与电磁阀的联锁与报警。为降低投资，选用了1台标准型LOGO!。由于它只有6个输入端，因此工艺参数检查开关及联锁解除开关采用了硬接线，即检查开关与3个工艺参数中的任一个或多个参数并连接至输入端，联锁解除开关则接在Q1输出端与公用线L1之间。开关断开为自动，合上为解除联锁。事故报警采取自消音电路，即出事故时电磁阀立即关闭，报警灯亮，电铃响。经一定时间后，B16接通延时输出为1，电铃停响。铃响时间由B16的T值进行设定，并可修改。事故消除后报警自动解除，一切恢复正常。引起电磁阀关闭的原因有：工艺参数越限或运转中任意1台或2台鼓风机出事故停机。为便于操作人员识别，增设了工艺参数越限和鼓风机停转的指示灯。图3 氧化炉联锁保护电路四、结束语限于篇幅许多例子不再介绍，再者上述两例的方案也不一定是佳组合。但从中也可看出LOGO!的使用是极其灵活和方便的，使用者只要具有一定逻辑电路知识，再熟悉一下LOGO!的操作手册后，就可进行编程和应用。

因生产需求人工点焊的效率低且易烧毁元器件，不易检测不良品。故采用全自动模式进行点焊任务。点焊设备通过高电流及气流的冲击力使镍片焊接在金属制品上。但冲击力的控制是必要的。且流水线上的某工位出现异常情况时，导致整条流水线停产，因此在解决这些问题的同时要监控点焊质量及迅速查出异常点。控制流水线线速达到控制检测电池性能要求。

三：系统要求 1硬件控制介绍：S7200（CPU224-西门子）UN223（16电输入及16点输出模块-UniMAT）UN232（4路X12位模拟量输出-UniMAT）MM420变频器步进电机及电动阀门 2 3控制过程流程图四：全自动点焊界面1。手动系统：对步进电机、变频器、电动阀门等控制2。

自动运行系统，如出现异常现象，快速停机且及时报警。3.
监控点焊过程中电流曲线图，对气流阀控制。

，为保证烟气排放达到环保要求，安装了2套FGD烟气脱硫系统。烟气脱硫系统的流程简图如下：

本系统采用石灰石 - 石膏湿法脱硫工艺，该工艺是目前世界上应用为广泛和可靠的工艺。该工艺以石灰石浆液作为吸收剂，通过石灰石浆液在吸收塔内对烟气进行洗涤，发生反应，以去除烟气中的SO₂，反应产生的亚硫酸钙通过强制氧化生成含两个结晶水的硫酸钙(石膏)。

为保证FGD系统安全稳定的运行，自控系统采用西门子PCS7系统作为FGD的DCS系统。榆社电厂脱硫DCS系统的配置如下图。

系统配置

榆社电厂脱硫DCS系统采用西门子PCS7系统，系统设置一个操作室，IO总数达1900。系统共有两个操作员站和一个工程师站，工程师站由两个机组共享。每个机组各有一个操作员站站，但每个操作员站站可以在出现异常情况时以不同级别权限监控两个机组。每套机组的脱硫岛系统设有一个控制站(CPU417-4-2H)，现场监控参数通过分部式I/O(ET200)的I/O模块进行采集和输出，控制站和分部式I/O通过PROFIBUS现场总线相连。工程师站、操作员站和控制站通过工业以太网相连，以太网交换机采用西门子工业级的以太网交换机，通讯速率可达100 M，支持光纤、双绞线等介质。

工程师站安装PCS7组态软件，用于对整个系统进行组态和编程，并下载到操作员站和控制站中。操作员站安装PCS7操作员站软件，用于对整个系统进行监控。

PCS7是西门子推出的新一代全集成自动化的过程控制系统。它具有PROFIBUS现场总线、开放式结构、高速度控制器、兼容老系统、客户/服务器构架等特点。使用统一的组态软件、通讯和数据库能把各种类型的SIMATIC产品集成在系统中。可根据需要从单用户小系统到多用户大系统灵活配置和扩展。热备冗余CPU采用西门子的事件同步专利技术，占用资源少，响应快。完全能满足脱硫系统的控制要求。

系统主要画面包括：

电除尘系统、电气参数系统、工艺水系统、流化风系统、气力输送系统、生石灰系统、物料循环系统、消化器系统、消石灰系统、烟气系统和总貌图等(见下图)。

结束语

系统自投运以来运行稳定、可靠，各项功能如：数据采集、模拟量控制、顺序控制和连锁和人机操作界面等功能都得以实现，很好的保证了烟气脱硫系统的安全运行，得到了用户的好评。

1. 概述

在过去的十多年里，随着生产车间自动化和过程自动化中分散化结构的迅速增长，现场总线系统的应用日益普遍。其原因之一是：现场总线系统实现了数字和模拟输入/输出模块、智能信号装置和过程调节装置与可编程逻辑控制器（PLC）和PC之间的数据传输，把I/O通道分散到实际需要的现场设备附近，使安装和布线的费用开销减少到小，从而使成本费用大大地节省。其原因之二是：标准化的现场总线具有“开放”的通信接口，允许用户选用不同制造商生产的分散I/O装置和现场设备。

Profibus是Process Fieldbus的缩写，是一种用于工厂自动化车间级监控和现场设备层数据通信与控制的现场总线技术，可实现现场设备层到车间级监控的分散式数字控制和现场通信，从而为实现工厂综合自动化和现场设备智能化提供可行的解决方案。Profibus的网络协议是以ISO颁布的OSI标准七层参考模型为基础的，只是对第三层到第六层进行简化，因此可以说它的标准适应性强。此外它的三种模块(DP、FMS和PA)又可以适应不同的应用对象和通信速率方面的要求，开放性也好。

2. 系统介绍

某造纸厂制浆项目大致分为提取、筛选和漂白三部分。本系统采用西门子S7-400 控制器，PROFIBUS-DP现场总线系统，WINCC和SIMATIC Step 7 软件，组成的高可靠的DCS系统。上位机采用联想计算机，WinCC软件用于整个系统状态监控。PLC采用西门子公司大型S7-400 CPU为414-2DP，上位机与S7-400 PLC之间采用Profibus-DP通讯方式控制，现场分站采用贝加莱公司的X20BC0063 DP模块进行扩展联网，它们通过Profibus-DP总线和S7-400 PLC相连。同一DP地址下再通过X20BR9300和X20BT9100通讯模块进行扩展，可以挂接63个X20系列I/O模块。所有的X20模块采用分布式的导轨式系统底板，支持带电热插拔。

提取部分控制要点：

调节洗浆机的上浆浓度、浆层厚度、浆料液位、洗涤水流量、洗涤液温度等影响洗涤效果的因素，使操作工艺参数稳定在合适的范围内，以保证洗涤过程正常运行。尽可能获得高浓度的黑液，以利于蒸发工段回收利用。

筛选部分控制要点：

纸浆中含有各种各样的杂质，经过筛洗去除这些杂质，以得到纯净的纸浆。稳定压力筛进浆浓度、进浆流量、稀释水流量、尾浆流量、压力筛进浆口与良浆出口的压差，防止和排除筛孔堵塞，使得筛选净化过程得以正常运行

漂白部分控制要点：

漂白过程对自控系统的要求是使各种药液的加入量与浆料保持一定的比例关系。使之在获得均匀的所需白度的同时，尽可能减少对纤维的降解作用，保持纤维强度。另外，漂白过程是一个连续的化学反应过程，必须控制其反应时间、反应温度和反应浓度三个主要因素。

3. 系统硬件配置情况

西门子公司产品：

电源模块	PS407/10A 6ES7407-0KA01-0AA0	1块
CPU模块	414-2 6ES7414-2XG04-0AB0	1块
UR2机架	6ES7400-1JA01-0AA0	1块
存储卡	6ES7952-1KL00-0AA0	1块
CP5611卡	6GK1561-1AA01	2块
总线连接器	6ES7972-0BA50-0XA0	3块

贝加莱公司产品：

总线接收模块	X20BR9300	8块
总线中继模块	X20BT9100	5块
电源总线模块	X20BM01	8块
标准总线模块	X20BM11	121块
DP总线模块	X20BC0063	3块
电源模块	X20PS9400	3块
总线模块	X20BB80	3块
端子排	X20TB12	134块
模拟量输入模块	X20AI4622	37块
模拟量输出模块	X20AO4622	14块
温度模块	X20AT4222	4块
开关量输入模块	X20DI9371	15块

开关量输出模块	X20DO9322	24块
电源模块	X20PS2100	24块
电源模块	X20PS3300	3块
总线连接器	0G1000.00-090	3块

4.结束语

自调试完成后系统运行正常，Profibus-DP网络稳定无故障。主站S7-400PLC与从站正常通讯，并上位机控制系统通讯良好。系统响应速度快，精度高。很好发挥了Profibus-DP网络的优越性能，得到用户的肯定。