

2023乌鲁木齐SIEMENS工业自动化PLC授权代理商|西门子变频器授权一级总代理|技术|维修

产品名称	2023乌鲁木齐SIEMENS工业自动化PLC授权代理商 西门子变频器授权一级总代理 技术 维修
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:S120 变频器:伺服电机 G120XA:一级总代理
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

但每个CP340只提供一种接口形式。该模块可以实现三种通信协议ASCII码，3964（R）和打印机驱动，通过集成在STEP 7中的参数化工具可进行简单的参数化，其设置主要包括通信方式（波特率、数据位数、停止位数和奇偶校验）、接收帧结束方式、接口方式等，编程人员要关注的是根据智能仪表的通信协议编写程序。CP340使用自由口模式与这些设备进行信息互换。自由口通信是通过用户程序控制通信口的操作模式。利用自由口模式，可以实现通信连接多种智能设备。STEP 7中的功能块FB2（P_RCV）和FB3（P_SEND）是系统自带的专为CP340提供的通信功能块，利用STEP7自带的功能块可以减少编程时间降低编程难度。

采用CP340主从站、半双工的通信方式时，通信子程序考虑：

、采用半双工的通信方式，在每个时刻总线上只能有一个站处于接收或发送状态。由于主、从站的工作方式为主站主动、从站被动，所以在程序中当主站成功发送完控制命令后，应该给予从站足够的时间反应主站命令。

、对每次接收的数据都应该进行校验，保证接收的数据的正确性从而避免系统发生误动作。

、当诊断系统出现错误立即置位标识位，给出相应的报警信息，并且根据报警信息自动对该报警信息给予分类，对重故障作停车检修。设备故障时，对此设备停车并且屏蔽此设备，程序将不再访问该设备，这样可以大大节省由于多次重复对故障设备通信所带来的程序执行时间过长。

、每次发送新信息前，确保接收缓冲器中的内容取走，并且应对接收缓冲区和接收缓冲区清零。电动机控制程序依据管网实际压力值，自动切换电机（即变频器频率出现工频或者PI调节频率时）。因此采集的管网压力值的可靠性尤为重要，压力取自管网的压力传感器，其传输线较长，并且经过干扰较大的变频器等设备，所以在使用双绞屏蔽线的基础上必须经过软件滤波等处理。**判断管网压力，大大减少了切换泵的次數，且采用了变频器不仅提高了系统的安全性也克服了电机启动时的大电流冲击。系统报警子程序是对系统所有的告警信号处理程序，例如电源故障、蓄水池水位超限、电动机温度超温、变频器故障和PLC模块故障等。由于选用了具有中断能力的数字量和模拟量输入模块，所以当硬件检测到现场故障信号时，便自动执行硬件中断处理程序块（OB40），对故障进行判别并按故障级别作相应处理。

上位机采用组态软件WinCC，针对串口操作，可以通过调用编写好的VB串口通讯程序来实现数据交换，也可以用全局脚本VBS实现对串口的访问，在WINCC图形编辑器中调用Active X控件MSComm，如添加按钮，按钮链接了一个VBS鼠标动作，主要是对串口进行初始化。在MSComm中组态了一个oncomm事件，利用事件触发的形式对串口进行读写操作。在按钮1的鼠标事件中做端口初始化

5. 污水站系统特点

（1）可靠的控制策略。远程自动控制、远程手动控制、就地控制三种控制方式保证系统安全启停。变频器、电机等设备都具有独立的控制且能够相互备用，即可以在自动方式下实现任意组合的连锁控制，又能在手动方式下独立控制。

（2）形象的监控界面，强大的报表功能。工业控制计算机显示污水处理工艺流程图、设备运行情况、运行趋势图、故障报警画面等。操作人员通过这些画面可以全面的了解污水处理运行情况，方便对设备进行操作。大大降低操作人员工作强度。

6. 结束语

基于PLC、变频器、无线通讯等设备组成的污水处理工业网络，很好的满足了现代化污水处理需求。采用Siemens公司的S7-300系列控制器，通过串口通讯功能，根据现场的不便布线特点，采用工业无线通讯，实现了数据远程采集与集中监控功能，大大降低了污水处理成本，目前该系统运行效果良好。

S7-300 PLC 的串口无线通讯在火电厂污水处理中的应用

1. 引言

火力发电厂工业废水水量大，污水种类较多，水质差别较大，为了实现废水的重复利用和节约废水处理成本，火力发电厂工业废水处理系统一般实行清污分流处理。采用PLC将分散的工业设备组合起来形成智能工业网络，实现了污水处理的**控制、智能诊断和实时监控。

2. 现代化污水处理系统的基本要求

2.1 远程采集与集中监控

工业污水处理设备分布于不同的车间或区域，使得控制系统I/O点特别分散。为减轻工人劳动强度和实现无人值守自动化监控，就需要控制系统能够实现数据的远程采集和设备的集中监控。控制核心设备对现场设备进行本地或远程的自动控制，并对工艺流程进行全面、实时的监控显示，为生产、调度和管理提供必要的数据库。

2.2 控制核心高度集成化、模块化

控制系统高度集成化、模块化，系统能够满足数据采集与传输、逻辑运算，数据处理的要求。污水处理大部分是对输水泵和配水泵的逻辑控制，闭环控制只用在出水压力控制上，而逻辑控制是可编程序控制器PLC的传统应用领域。PLC不仅能够采集开关量信号、完成逻辑控制，其强大的模块化设计还可以扩展模拟量采集模块、通信模块完成不同数据的采集和保证数据的及时传输，另外PLC兼容性高、抗干扰能力强、功能扩展简单，因此使PLC成为目前工业控制系统的控制器。

2.3 自我诊断、报表生成、自我恢复等智能化功能

通过对控制系统数据采集进行分析处理，判断系统运行情况，记录系统实时数据。当系统根据采集数据分析判断设备故障时，控制器自动运行保护程序，发出声光报警信号并生成报表。当技术人员排除现场设备故障后，控制器根据操作人员操作信号，自动恢复系统运行。目前先进的控制系统可以根据系统故障级别和分类，将故障信息分类发送到各个部门。

2.4 可靠、高速的传输介质

分布式智能控制系统的基本条件是具有可靠、高速的传输介质。传输介质目前有屏蔽双绞线、光纤、无线电台、工业以太网等形式。随着各种仪表的智能化，大多数智能仪表都带有通信接口和控制器连接，采用通信的方式，通过传输介质一次性采集多组数据成为智能仪表的发展方向。考虑本系统中各节点分散的特点，而且现场具有大变频和大电机等干扰源，采用有线很难绕开这些干扰，所以采用无线通讯，考虑无线以太网的高频特性，需投入较大做信号传递和覆盖，故决定用无线低频通讯方式，采用工业等级的支持工业通讯ASCII协议的无线模块。本系统采用赛远的工业无线通讯模块SY-WT6，该模块支持MODBUS通讯，也支持ASCII通讯。