

承德西门子模块代理商

产品名称	承德西门子模块代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

承德西门子模块代理商应用描述

S7-200 SMART PLC 将微处理器、集成电源、输入和输出电路、运动控制、RS-485 通讯口以及以太网通讯口组合到一个设计紧凑的外壳中形成了功能强大的控制器。S7-200 SMART PLC 集成的 RS-485 口支持 PPI、modbus RTU、USS 等通讯协议，扩展 SB CM01 RS485/232 通信板可以使用 RS-485 或 RS-232 连接方式。SIMATIC RF200R 系列是一种紧凑型低成本读写装置，尤其适合在工业小型装配线和内部系统中使用。通过 RF200R 极为经济有效地实现 HF 范围（13.56 MHz，ISO 15693）内的中等性能识别任务。RF200R 读写装置可与 MOBY D 产品系列（MDS Dxxx）中的 ISO 数据载体一起使用。S7-200 SMART PLC 使用 SB CM01 RS485/232 通信板可与 RF200R 读写器通过 RS-232 连接方式，采用 RFID_smart_library 指令库实现与 RF200R 进行通信来实现对数据载体的读写。

解决方案

本文以 ST40 CPU 和 RF260R 为例，具体讲解了 S7-200 SMART PLC 采用 RFID_smart_library 指令库实现与 RF260R 的编程和调试过程。

图01. S7-200 SMART 与RF260R 设备的基本连接

一、控制继电器存在的缺点

继电器已应用到家庭及工业控制的各个领域。他们比以往的产品具有更高的可靠性。但是，这也是随之带来的一些问题。如绝大多数控制继电器都是长期磨损和疲条件下进行的，容易损坏。而且继电器的触点容易产生电弧，甚至会熔在一起产生误操作，引起严重的后果。再者，对一个具体使用的装有上百个继电器的设备，其控制箱将是庞大而笨重的。在全负荷运载的情况下，大的继电器将产生大量的热及噪声，同时也消耗了大量的电能。并且继电器控制系统必须是手工接线、安装，如果有简单的改动，也需要花费大量时间及人力和物力去改制、安装和调试。

二、可编程序控制器的优势、特点及功能

可编程控制器以体积小功能强大所著称，它不但可以很容易地完成顺序逻辑、运动控制、定时控制、计数控制、数字运算、数据处理等功能，而且可以通过输入输出接口建立与各类生产机械数字量和模拟量的联系，从而实现生产过程的自动控制。特别是现在，由于信息、网络时代的到来，扩展了PLC的功能，使它具有很强的联网通讯能力，从而更广泛地应用于众多行业。

1、顺序控制

顺序控制是PLC基本、应用较广泛的领域。所谓的顺序控制，就是按照工艺流程的顺序，在控制信号的作用下，使得生产过程的各个执行机构自动地按照顺序动作。由于它还具有程序设计灵活、速度快、可靠性高、成本低、便于维护等优点，所以在实现单机控制、生产流程控制中可以完全取代传统的继电器接触器控制系统。它主要是根据操作按钮、限位开关及其它现场给来的指令信号和传感器信号，控制机械运动部件进行相应的操作，从而达到了自动化生产线控制。比较典型应用在自动电梯的控制、管道上电磁伐的自动开启和关闭、皮带运输机的顺序启动等。例如我分厂的原料混料系统就是利用了PLC的顺序控制功能。

2、闭环过程控制

以往对于过程控制的模拟量均采用硬件电路构成的PID模拟调节器来实现开、闭环控制。而现在完全可以采用PLC控制系统，选用模拟量控制模块，其功能由软件完成，系统的精度由位数决定，不受元件影响，因而可靠性更高，容易实现复杂的控制和先进的控制方法，可以同时控制多个控制回路和多个控制参数。例如生产过程中的温度、流量、压力、速度等。

3、运动位置控制

PLC可以支持数控机床的控制和管理，在机械加工行业，可编程控制器与计算机数控（CNC）集成在一起，用以完成机床的运动位置控制，它的功能是接受输入装置输入的加工信息，经处理与计算，发出相应的脉冲给驱动装置，通过步进电机或伺服电机，使机床按预定的轨道运动，以完成多轴伺服电机的自控。目前以用于控制无心磨削、冲压、复杂零件分段冲裁、滚削磨削等应用中。

4、生产过程的监控和管理

PLC可以通过通讯接口与显示终端和打印机等外设相连。显示器作为人机界面（HMI）是一种内含微处理芯片的智能化设备，它与PLC相结合可取代电控柜上众多的控制按钮、选择开关、信号指示灯，及生产流程模拟屏和电控柜内大量的中间继电器和端子排。所有操作都可以在显示屏上的操作元件上进行。PLC可以方便、快捷地对生产过程中的数据进行采集、处理，并可对要显示的参数以二进制、十进制、十六进制、ASCII字符等方式进行显示。在显示画面上，通过图标的颜色变化反应现场设备的运行状态，如阀门的开与关，电机的启动与停止，位置开关的状态等。PID回路控制用数据、棒图等综合方法反映生产过程中量的变化，操作人员通过参数设定可进行参数调整，通过数据查询可查找任一时刻的数据记录，通过打印可保存相关的生产数据，为今后的生产管理和工艺参数的分析带来便利。

5、网络特性

PLC可以实现多台PLC之间或多台PLC与一台计算机之间的通讯联网要求，从而组成多级分布式控制系统，构成工厂自动化网络。

(1) 通过通讯模块、上位机以及相应的软件来实现对控制系统的远距离监控。

(2) 通过调制解调器和公用网与远程客户端计算机相连，从而使管理者可通过线对控制系统进行远距离监控。

S7-300 PLC的选型原则是据生产工艺所需的功能和容量进行选型，并考虑维护的方便性、备件的通用性，以及是否易于扩展和有无特殊功能等要求。选型时具体注意以下几方面：

(1)有关参数确定。一是输入/输出点数(I/O点数)确定。这是确定PLC规模的一个重要依据，一定要根据实际情况留出适当余量和扩展余地。二是PLC存储容量确定。注意当系统有模拟量信号存在或要进行大量数据处理时，其存储容量应选大一些。

(2)系统软硬件选择。一是扩展方式选择，S7-300 PLC有多种扩展方式，实际选用时，可通过控制系统接口模块扩展机架、Profibus-DP现场总线、通信模块、远程I/O及PLC子站等多种方式来扩展PLC或预留扩展口；二是PLC的联网，包括PLC与计算机联网和PLC之间相互联网两种方式。因S7-300 PLC的工业通信网络淡化了PLC与DCS的界限，联网的解决方案很多，用户可根据企业的要求选用；三是CPU的选择，CPU的选型是合理配置系统资源的关键，选择时必须根据控制系统对CPU的要求(包括系统集成功能、程序块数量限制、各种位资源、MPI接口能力、是否有

PROFIBUS-DP主从接口、RAM容量、温度范围等)，并在西门子公司的技术支持下进行，以获得合理的选型；四是编程软件的选择，这主要考虑对CPU的支持状况，我们的体会是：STEP7 V4.0对有些型号的CPU不支持，硬件组态时会发生故障出错，而STEP7V5.0则不存在这种问题。