

安康西门子（中国）模块授权代理商

产品名称	安康西门子（中国）模块授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
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

安康西门子（中国）模块授权代理商

西门子S7-1500可编程控制器:的SIMATIC S7-1500控制器除了包含多种创新技术之外，还设定了新标准，提高生产效率。无论是小型设备还是对速度和准确性要求较高的复杂设备装置，都一一适用。SIMATIC S7-1500无缝集成到TIA博途中，极大提高了工程组态的效率。性能：没有快，只有更快！SIMATIC S7-1500的系统性能极大缩短了系统响应时间，进而优化了控制质量并提高了系统性能。处理速度：SIMATIC S7-1500的信号处理速度更为快速，极大缩短系统响应时间，进而提高了生产效率。高速背板总线：的背板总线技术采用高波特率和高效传输协议，以实现信号的快速处理。通信：SIMATIC S7-1500带有多达3个PROFINET接口。其中，两个端口具有相同的IP地址，适用于现场级通信；第三个端口具有独立的IP地址，可集成到公司网络中。通过PROFINET IRT，可定义响应时间并确保高度的设备性能。集成：无需亲临现场，即可通过Internet浏览器随时查看CPU状态。过程变量以图形化方式进行显示，同时用户还可以自定义网页，这些都极大地简化了信息的采集操作。

西门子PLC功能特点：

一、散装机的组成结构

SZ系列固定式水泥散装机是由进料接头、伸缩下料套管散装头、下料锥斗、卷扬装置（包括松绳开关装置、料满控制器）、收尘系统、除尘系统、卸料阀、气源阀、闸门等零部件组成。散装机既可安装在库底也可安装在库侧同相应的卸料装置配套使用。库侧散装机使用时配备空气输送斜槽(含高压离心风机)，库底散装机使用时配备短斜槽输送部分(含高压离心风机)，以适应工艺布置的需要。

二、散装机的原理及流程

水泥罐车抵达位置后，按控制装置上的“下降”按钮使散装头下降到罐车入料口进入准备装料状态。按“装车”按钮进行装车。此时高压离心风机工作，使物料在打开卸料电磁阀后能顺利通过输送斜槽；同时

气源电磁阀打开，接通气源；收尘风机同时启动，收尘电磁阀开启驱使气缸动作推动外壳内翻板并使翻板处于导通状态，此时除尘电磁阀处于关闭状态，储气罐储存气体，收尘系统进入工作状态；同时料位风机和活化灰风机打开。0.5秒后卸料电磁阀开启，驱使气缸控制卸料阀门打开进行装料。装载容器内的含尘气体通过伸缩套管中的夹层通道由收尘接口抽到配套的收尘器中，使含尘气体吸附到布袋上，工作现场可实现无尘作业。当物料装到预先调定的高度或容器已经装满时，装载容器内的物料会堵住散装头下方的风管接头，产生料满报警并自动关闭卸料电磁阀停止装料。卸料电磁阀关闭1分钟后活化灰风机关闭，再过30秒后收尘风机关闭，收尘电磁阀关闭，此时外壳内翻板处于关闭状态，除尘电磁阀打开清灰2~3分钟左右自动停止，料位风机和高压离心风机停止，气源停止。后按“上升”钮使散装头上升至预定位置。灌装结束。

三、西门子PLC控制的优点

目前国内水泥散装机的电控部分大都是以大量的时间继电器和中间继电器组成的实序逻辑控制电路来控制各个阀门、电机的启停时间和顺序，在整个工作流程中各元器件动作很频繁，尤其是时间继电器在现场环境比较恶劣的条件下更是容易损坏，故障率高。经常造成装车工作被迫中断，降低了工作效率。而采用西门子PLC控制系统则大大避免了上述问题。西门子PLC控制系统与继电器控制系统相比有如下优点：

（1）控制方式

继电器的控制是采用硬件接线实现的，利用继电器机械触点的串联或并联及延时继电器的滞后动作等组合形成控制逻辑，只能完成既定的逻辑控制。而西门子PLC采用存储逻辑，其控制逻辑是以程序方式存储在内存中，要改变控制逻辑，只需改变程序即可，方便快捷。

（2）控制速度

继电器控制逻辑是依靠触点的机械动作实现控制，工作频率低，毫秒级，机械触点有抖动现象。西门子PLC是由程序指令控制半导体电路来实现控制，速度快，微秒级，严格同步，无抖动。

（3）延时控制

继电器控制系统是靠时间继电器的滞后动作实现延时控制，而时间继电器定时精度不高，受环境影响大。西门子PLC用半导体集成电路作定时器，时钟脉冲由晶体振荡器产生，精度高，调整时间方便，不受环境影响。

（4）上传数据

四、现在水泥厂的自动化程度越来越高，对设备DCS的要求也越来越高，因此在电气方面我们要实现如下功能：

能自动实现从开启除尘器设备到水泥罐车装满的全过程。

运行过程中，能将各设备的运行信号反馈到中控室。

中控室接到备妥后可以实现远程启、停设备。

停车状态下，提供设备的备妥信号。

运行过程中若出现故障，可向中控室提供故障信号。

实时监控水泥罐车内水泥的多少。

五、 西门子PLC控制的具体实现

基于以上几点，我们选用奥越信公司生产的OYES-200可编程序控制器作为控制核心，通过对其编程实现各设备的运行。系统硬件组成

主要构成如下：奥越信 OYES-200系列CPU一台、数字量扩展模块EM223一台、模拟量扩展模块EM231一台，我们将各个电机和阀门的状态及控制信号接入西门子PLC，由西门子PLC对这些设备进行控制；EM231可接收罐车重量信号4-20mA电流信号。我们也可以将这些信号通过EM277模块按照 PROFIBUS-DP协议将系统连接到全厂PROFIBUS-DP总线上，将系统升级为一个PROFIBUS-DP从站，实现中控室对散装车间的控制。

西门子PLC在铝材成型生产线的应用

可编程序控制器是八十年代发展起来的新一代控制装置，由于它结构简单，编程方便，性能优越，被广泛的应用在工业控制的各个领域。在工业控制环节有些生产还是处于粉尘、油渍、蒸汽较多的环境。恶劣的工作环境将对电气控制系统产生不利的影响，所以要求电气控制系统有良好的性能以及很强的抗干扰性。因此西门子PLC在工业中起着重要的作用。

在铝材挤压技术中，27MN卧式单动短行程前上料铝挤压机采用卧式三梁四柱预应力组合框架结构，短行程前上料正向挤压方式，油泵直接驱动，配置的机电液控制元件和系统，以及配套齐全的机械化辅助设备，采用西门子PLC与计算机两级控制，使压机的速度、位置和压力得到精确的控制，所采用的主要技术集中体现了当代挤压机的发展趋势和*技术水平。适宜生产制造、利于操作维护，提高生产效率、降低使用成本。

一、 系统配置：

本系统采用西门子S7-300系列CPU、OYES-300系列IO模块、OYES-300系列通信IM153模块等。通过profibus-DP网络实现主站和从站之间的通讯；*控制室上位机与现场主机之间通过MPI网络通讯，对生产过程中的压力、温度、速度、功率和时间等参数进行实时监控。

数字量输入模块直接同电气发讯元件即按钮、限位开关、压力继电器等连接。数字量输出模块直接控制电磁阀、控制继电器、指示灯等。模拟量输入模块直接同压力传感器、速度给定电位器等相连。模拟量输出模块直接给比例阀放大器信号。

STEP7硬件组态如图1所示：

二、 程序设计：

本系统采用STEP7组态编程，根据铝挤压机控制有压力控制、位置控制、速度控制、模拟等温控制、挤压筒温度控制等控制系统，分别为每部分控制编写相应的FC(功能Function)、FB(功能块Function Block)、DB(数据块Data Block)等。

三、 工艺流程：

铝挤压机生产工艺流程。首先启动控制泵，启动控制泵后才有控制油可以控制其他动作，当延时加载后如果压力继电器不发讯，表明有故障停止，如发讯，顺序启动主泵，此时如果压机不在各自原始位，手动调整至原始位，操作挤压桶闭合，如果根据拉线式编码器测定到了减速位，减速后到了锁紧位锁紧，如果不到锁紧位，压机停止等待到位再动作，如到位供锭器供锭，到位后才可供锭器供垫，到位后穿孔针前进，接着穿孔针到挑垫位置，挑垫片位到位后挤压杆前进同时穿孔针停止，到供垫器下降位后供垫器下降或到供锭器退回位后供锭器退回，此时判断供垫器下降到位了没有，没有则挤压杆停，有则判断供锭器是否退回到位，到位后如果可以穿孔了，则穿孔针前进，充液阀关闭到位后，填充挤压，结束后突破挤压，完成后开始正常挤压，编码器取值到终端减速位后停止挤压；如未到，开始终端挤压，到了挤压结束位后主侧缸卸压，到达设定压力值后停止，如压力值还高继续卸压。当挤压桶卸压完成后穿孔针退回，到位后挤压筒松开脱料，脱料到位，充液阀打开到位，挤压杆退回，到位，挤压桶松开到剪切位，垫片接收器上升到位，主剪打垫，到打垫位，垫片接收器下降，到下位，主剪剪切，同时垫片回送，垫片润滑。主剪到下位后主剪上升，穿孔针润滑装置下降，穿孔针前进到位，润滑完毕后穿孔针退回，穿孔针润滑装置返回，结束一个周期。

四、结论

铝挤压机西门子PLC控制系统实现了设备的连锁启停、回路调节、报警等一系列功能。该控制系统运行至今，铝型材表面及内部质量都完全满足工艺要求。实践证明，该系统设计合理，不但提高了铝型材质量和产量，还提高了挤压机作业率，同时也改善了工作环境，减轻了劳动强度，为生产提供了强有力的技术保障。对于当前越来越庞大和复杂的自动化控制系统是一种非常好的解决方案。

20个不同的CPU: - 7种标准型CPU(CPU 312,CPU 314,CPU 315-2 DP,CPU 315-2 PN/DP,CPU 317-2 DP,CPU 317-2 PN/DP,CPU 319-3 PN/DP)- 6个紧凑型CPU(带有集成技术功能和I/O)(CPU 312C、CPU 313C、CPU 313C-2 PtP、CPU 313C-2 DP、CPU 314C-2 PtP、CPU 314C-2 DP) - 5个故障安全型CPU(CPU 315F-2 DP、CPU 315F-2 PN/DP、CPU 317F-2 DP、CPU 317F-2 PN/DP、CPU 319F-3 PN/DP) - 2种技术型CPU(CPU 315T-2 DP, CPU 317T-2 DP)

18种CPU可在-25 ° C至+60 ° C的扩展的环境温度范围中使用具有不同的性能等级，满足不同的应用领域。

SIMATIC S7-300 提供多种性能等级的CPU。除了标准型CPU外，还提供紧凑型CPU。同时还提供技术功能型CPU和故障安全型CPU。

下列标准型CPU可以提供：CPU 312，用于小型工厂CPU
314，用于对程序量和指令处理速率有额外要求的工厂CPU 315-2
DP，用于具有中/大规模的程序量以及使用PROFIBUS DP进行分布式组态的工厂CPU 315-2
PN/DP，用于具有中/大规模的程序量以及使用PROFIBUS DP和PROFINET
IO进行分布式组态的工厂，在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统CPU 317-2
DP，用于具有大容量程序量以及使用PROFIBUS DP进行分布式组态的工厂CPU 317-2
PN/DP，用于具有大容量程序量以及使用PROFIBUS DP和PROFINET
IO进行分布式组态的工厂，在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统CPU 319-3
PN/DP，用于具有*容量程序量何组网能力以及使用PROFIBUS DP和PROFINET
IO进行分布式组态的工厂，在PROFINET上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统

S7-1200CPU1214C功能

丰富的指令集: 运算种类众多，便于编程：

基本操作,如二进制逻辑运算、结果赋值、存储、计数、产生时间、装载、传输、比较、移位、循环移位、产生补码、调用子程序(带局部变量)

集成通信命令（例如，USS 协议、Modbus RTU、S7 通信“ T-Send/T-Receive ”（ T 发送/T 接收）或自由端口模式 (Freeport)）

使用简便的功能，如脉冲宽度调制、脉冲序列功能、运算功能、浮点运算功能、PID 闭环控制、跳转功能、环路功能和代码转换

数学函数，例如 SIN、COS、TAN、LN、EXP

计数: 用户友好的计数功能配以集成的计数器和高速计数器指令给用户开辟了新的应用领域。

中断处理：

边沿触发中断（由过程信号的上升沿或下降沿触发）允许对过程中断作出极快的响应。

时间触发中断。

当达到设定值或计数器方向改变时，可触发计数器中断。

通信中断使得能迅速方便地与周围的设备如打印机或条码阅读器交换信息。

口令保护

测试和诊断功能：易于使用的功能支持测试和诊断，例如，在线/离线诊断。

在测试和诊断过程中“强制”输入和输出：可不在循环周期内独立设置输入和输出，例如可以检测用户程序。

按照 PLCopen 对简单运动进行的运动控制。

库功能

编程

通过 STEP 7 Basic 编程软件包，所有 S7-1200 控制器和相关 I/O 可进行全面编程。

S7-1200 CPU

新的模块化 S7-1200 CPU 控制器是我们新推出产品的核心，可实现简单却高度的自动化任务。SIMATIC S7-1200 控制器实现了模块化和紧凑型设计，功能强大、投资安全并且完全适合各种应用。

可扩展性强、灵活度高的设计，可实现准工业通信的通信接口以及一整套强大的集成技术功能，使该控制器成为完整、全面的自动化解决方案的重要组成部分。

SIMATIC HMI 基础面板的性能经过优化，旨在与这个新控制器以及强大的集成工程组态*兼容，可确保实现简化开发、快速启动、监控和级的可用性。正是这些产品之间的相互协同及其创新性的功能，帮助您将小型自动化系统的效率提升到一个*的水平。

优势

SIMATIC HMI 基础面板的性能经过优化，旨在与这个新控制器以及强大的集成工程组态*兼容，可确保实现简化开发、快速启动、监控和级的可用性。正是这些产品之间的相互协同及其创新性的功能，帮助您将小型自动化系统的效率提升到一个*的水平。

- 用于可扩展设计中紧凑自动化的模块化概念。

SIMATIC S7-1200 具有集成的PROFINET 接口、强大的集成技术功能和可扩展性强、灵活度高的设计。它实现了通信简便，有效的技术任务解决方案，并完全满足一系列的独立自动化系统的应用需求。