

西门子PLC网络连接器

产品名称	西门子PLC网络连接器
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 产地:德国
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	157****1077 157****1077

产品详情

西门子PLC网络连接器

浔之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成,销售和维修，是全国的自动化设备公司。

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

系统于2017年5月设计完成，2018年2月已进入试运行阶段。六、应用体会

本系统硬件上有接近1500个检测控制点，因此系统选用了S7-1500加ET 200SP分布式IO，这样可以让控制模块分布在不同的控制柜中，不限位置而灵活地组成庞

本系统控制程序采用模块化编程方式，逻辑控制部分采用梯形图，数据链路程序、控制算法和模式运行组合控制程序采用SCL编写（SCL可以编写出结构清晰的复杂算法和复杂的过程控制程序）。按照系统功能，编写相应的FC接口控制程序，对数据对象进行分装，可重复调用。

项目中有一部分是与车站控制室的BAS系统进行通信，BAS系统

控制系统分为A、B两端，每一端对应一套控制系统并独立运行，每端各设有一台HMI人机界面，同一台HMI可对A、B两端设备状态进行监测，当控制权在HMI时，可通过HMI人机界面对现场设备下发控制指

令（包括单设备控制和模式运行组合）。当控制权在BAS时，HMI只负责状态数据显示，不能对设备进行控制指令下发。三、控制系统完成的功能

地铁环境控制系统涉及的控制对象主要包括：开关阀、调节阀、空调系统、风机（通风、排烟），因此在系统设计时将控制对象分为三大类：开关阀类、调节阀类和电机类。利用博途集成开发环境可快速进行系统硬件组态。控制程序架构设计思路是将各个控制对象创建数据结构（见图4）描述并建立控制对象模型集合

物流输送系统从设计到安装、调试，历时6个月，于2016年6月通过验收。作为我校的特色教学设备，保留了原系统的所有功能，并于2016年秋季学期开始投入教学使用，针对全校不同的学生，分别进行设备演示和机械、电气、自动化和网络的综合工程能力训练，至今已2年时间，学生开拓了视野、学习了知识、提高了能控软件采用TIA Portal工业自动化领域新一代工程设计软件，TIA Portal集成了SIMATIC Step7和SIMATIC WinCC，提供了直观、高效、可靠的程序设计、调试和诊断环境。

2.变频器邮袋分为快件（A类）和普件（B类），快件较普件具有优先处理级别，因此控制系统必须先对邮袋的种类进行识别，然后进行分类存储和按类别开拆。分类识别是控制系统的重要功能，是系统其他功能实现的前提。

分类识别是通过人工手持扫码枪对邮袋附有的条形码进行扫描，由语言编写的条码识别系统对条形码信息进行处理：扫描的条形码信息与数据库中的条形码信息进行查找比较，确定该邮袋类别（A类或B类），然后通过TCP/IP Socket通讯，将类别数据发送至PLC系统。PLC系统根据邮袋的类别，将邮袋输送到存储区进行分类存储，

变频器安装于开拆区的链条起制动控制箱内。链条起制动控制箱用以控制链条驱动装置的电动机启动、运行和停止，采用SINAMICS G120变频器（CU240E-2 PN控制单元+PM240 功率模块+智能操作面板 IOP）控制电动机转速。按照邮政行业标准，链条的运行速度为每4s一个推头距，可以达到900邮袋/h的挂袋效率。

变频器的CU240E-2 PN控制单元集成PROFINET通信接口，与存储区站PLC进行通信，完成链条驱动装置电动机转速的设定；通过PROFINET接口，使用变频器调试软件 STARTER 可以对 SINAMICS G120 变频器进行调试和维护。

3.工程师站和操作员站

工程师站和操作员站安装TIA Portal软件，通过PROFINET网络与3个PLC控制站通信，分别完成PLC程序的编写和调试、HMI画面的组态和系统监控。实践教学时，4台工作站都可进行Step7和WinCC实训项目的操作变频器调速，实现系统装置的平稳启动和变速。驱动装置另一重要作用是向PLC控制系统发出同步信号，用来控制系统中所有的道岔控制器、停放器等执行部件的动作时间，并起到过载保护作用。停放器是在控制系统的控制下，

定点停车和定点释放的机构，安装在无牵引、有一定坡度的承载轨道上，与出轨道岔配合完成夹钳小车轨道的交换。

出轨道岔是推挂机输送线路上重要的部件，它的作用一般是在停放器控制下，根据开拆区的要袋需求和要袋种类，控制夹钳小车通过停放器，送往开拆区。

开拆升降机位于开拆区，采用螺杆结构形式，由电动机动力通过输送带传递到螺旋传动装置，使螺杆上、下运动，通过剪式杆放大运动行程带动升降轨上、下运动。操作人员按下降按钮，升降轨下降到合适高度后停止进行邮袋的开拆作业；开拆作业后，操作人员按上升按钮，升降轨上升，由限位开关控制，

升降轨与进、出轨对接，夹钳小车与释放板挡杆脱离，滑出升降轨道，通过检测开关处，检测开关发出信号/停放器再送出下一个夹钳小车，周而复始作业。三、控制系统构成

物流输送系统的控制系统由PLC控制站、工程师站、操作员站及通信网络组成，如图4所示。设计控制系统方案时，完全摒弃此前在各地邮政系统中的应用案例，考虑我校是西门子公司教育合作高校，西门子的控制系统；同时，为与我校其它教学设备构成西门子全系列PLC教学体系，兼顾系统的先进性，控制系统决定采用西门子的SIMATIC S7-1500及SINAMICS G120变频器、SCALANCE X工业以太网交换机等其他控制产品。

牵引链条是在封闭轨道里运行的牵引构件，由主推头、副推头、承载轮和导向轮等组成，是系统输送功能的具体执行装置。主推头的作用是推动夹钳小车行走，副推头的作用是阻止因夹钳小车在行走时产生的惯力或下坡时产生的下滑力使夹钳小车前冲，将夹钳小车约束在主、付推头之间，随牵引链条一起行走，使小车间隔保持在一定的范围内。

夹钳小车是推挂机携带、运载邮袋的工具，由滚轮、吊杆、钳体和活动夹爪等组成，由牵引链条上的主推头推动沿着轨道运行，来完成运载邮袋工作。

进轨道岔是输送系统的重要部件，其作用是将夹钳小车由一条牵引链条轨道按系统要求转入另一条指定的轨道上。进轨道岔是靠道舌板转动来完成夹钳小车转向的，道舌板转向是靠道岔控制器拉动完成的。控制系统通过控制道岔控制器动作，将邮袋输送到指定轨道，完成邮袋的分拣。

由推挂机构成的物流输送系统，具有输送连续、自动分拣及充分利用空间节省占地面积等特点，已广泛应用于汽车、邮电、电子、化工和食品等行业的自动化大生产流水作业。从上世纪70年代起，推挂机作为一种传输设备逐步应用在邮政部门的包裹开拆、分拣和邮件转运等作业中，目前已成为我国邮政枢纽中邮袋转运、存储作业和开拆作业中主要的机械传输设备。此系统在武汉、北京和厦门等地邮政系统中都有成功应用。

辽宁科技大学是西门子自动化教育合作项目（SCE）的300所高校之一，引入多套多类西门子自动化教学设备，通过与西门子公司在师资培训、工程教育和学生竞赛等方面的合作，推动了工业自动化领域卓越工程师培养计划的实施。在辽宁科技中尤为关键的两条。设备采用西门子S7-300系列PLC中的315-2PN/D P，触摸屏采用TP1200 Comfort，触摸屏与PLC系统通过PROFINET网络相连，通过触摸屏完成所有试验参数的设置和试验操作，同时记录值，当软管拉伸力达到预设值，且拉伸位移未超过管长的10%，则释放拉伸力，直到拉伸力接近零。并且可通过程序编写出两种模式的节拍速度，以满足实验的需求。

循环往复执行以上操作，并且由触摸屏记录出关键的数据信息，自动生成Excel记录表格，存档记录。

（2）扭曲测试为了保证弯曲半径的圆心与设备中心重合，需通过闭环控制，保证左右两端弯曲运动的速度与位置同步。比例阀与激光位移传感器作为执行和反馈元件，并在控制算法上采用PID方式进行位置与速度的双闭环控制。配置，编程开发界面简洁、清晰，并且增加了许多拖拽的操作和直观的界面显示。当组态完成后，变量地址即可自动生成，查询方便、快捷，使编程效率大幅度提高。

更加值得一提的就是软件中带有PID调节功能，只要添加了PID模块，就会自动生成直观、清晰的PID参数调节界面，设定参数以及变化的曲线都能够很好地反映出来，对此项目中的双闭环PID调节的实施，起到了很关键的快速整定与调节的作用，既节省了时间又提高了精度，是非常值得推荐的。