

新疆西门子代理商

产品名称	新疆西门子代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 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	15221406036

产品详情

新疆西门子代理商

装配线上共计20余个工位，包括7个普通转台、2个维修转台、4个无滚轮举升台、7个单向滚轮举升台以及2个翻转机。整个被控对象包括22个工位,每个工位上包含必需的转移电机或举升电机,此外还有32个生产线传输电机。每个工位均由一个ET200S和一个ET200eco从站组成,用于该工位的I/O点数据采集和发送以及分散控制。2 系统结构及功能 系统包括操作员站、工程师站、自动化系统、网络和现场I/O站等几个部分。系统各部分功能: 操作员站:提供全汉化人机界面,实现控制系统的监控操作功能(操作、显示、报表、报警、趋势),并且可以在人机界面上直接查看对应的step7源程序。

工程师站:用于系统的组态和维护。 自动化系统:使用SIMATIC控制器完成回路调节和逻辑运算。 现场I/O站:使用现场总线技术,在设备现场直接采集现场仪表的信号,控制现场的执行机构。 现场总线Profibus:用于连接控制单元与操作员站以及管理网络。 本系统采用PLC 300CPU和CP342-5、CP343-1的接口模块相连构成系统的主站。CP342-5是用于连接S7-300和profibus-DP的主/从站接口模块,CP 343-1是用于连接S7-300和工业以太网的接口模块。在该控制系统中,除了上述主站外,从站是由22个ET200S和22个ET200eco组成,分别分布在两条profibus网络上。CPU上自带的profibus-DP接口构成profibus 线,CP 342-5接口模块构成profibus 线。系统中ET200S从站上采用的IM151-1接口模块有两种:基本型和标准型,基本型的接口模块所能挂接的电源管理模块和I/O模块个数范围为2~12个,标准型的接口模块其范围为2~63个。所以当从站I/O模块较多时,宜选用标准型的接口模块。接口模块上带有profibus地址设定拨码开关。系统中ET200eco从站中选用了8DI和16DI两种模板,模板结构紧凑,模板的供电采用7/8'电源线,模板的通讯采用M12通讯接头。接线灵活而快速,方便拔插。其接口模块上带有2个旋转式编码开关用于profibus地址分配。网络设备按照适应工业现场环境的程度,以及生产线的布局来考虑选用不同防护等级。控制箱中的模块采用防护等级为20的ET200S I/O模块,对应每个控制箱的还有一个防护等级为67的ET200eco模块,置于生产线滚轮下方,由于该模块需要接触到现场较为恶劣的生产环境,因此需要有防水防油防尘等功能。3 目标控制系统3.1 系统设计 汽车发动机装配线是一个对发动机顺序装配的流水线工艺过程。由于工艺的繁琐性,工程的计算机控制系统考虑采用分散控制和集中管理的分布式控制模式,采用以PLC为核心构成的计算机控制系统,各独立工位控制系统之间通过网络实现数据信息、资源共享。该装配线在整个

生产过程中较为关键，由于每个工位之间是流水线生产，因此每个环节的控制都必须具备高可靠性和一定的灵敏度，才能保证生产的连续性和稳定性。从站中的每个ET200S站和其对应的ET200eco站共同构成一个工位，ET200eco主要是采集现场数据之用。ET200S站的模块置于小型控制箱内，对于工位的基本操作有两种方式，就地控制箱手动方式和就地自动方式。由于每个控制工位的操作进度不一致，操作工可以按照装配要求进行手动切换。特殊情况下亦可通过手动操作进行工件位置的修正。安装在各工位的分布式I/O模块ET200S和ET200eco通过现场检测元件和传感器将系统主要的监控参数(主要是开关量)采集进来，ET200S和ET200eco将现场模拟量信号转换为高精度的数据量，通过高速度可达12M的Profibus-DP现场总线网络将采集数据上传到中央控制器，控制器根据具体工艺要求进行处理，再通过Profibus-DP网络将控制输出下传给ET200S，实现各工位的控制流程。PROFIBUS是全球应用广泛的过程现场总线系统。PROFIBUS有三种类型:FMS、DP和PA。PROFIBUS-FMS可用于通用自动化;PROFIBUS-DP用于制造业自动化;PROFIBUS-PA用于过程自动化。使用PROFIBUS过程现场总线技术可以使硬件、工程设计、安装调试和维修费用节省40%以上。PROFIBUS-DP的技术性能使它可以应用于工业自动化的领域，包括冶金、化工、环保、轻工、制药等领域。除了安装简单外，它有极高的传输速率，可达12Mbits/s，通讯距离可达到1000米，如果加入中继器可以将通讯距离延长到数十公里，具有多种网络拓扑结构(总线型、星型、环型)可供选择。在一个网段上最多可连接Profibus-DP从站即ET200S或是ET200eco 32个

plc是一种专用的工业控制计算机，相对于继电器而言价格较高。因此在应用PLC控制系统前，首先应考虑是否有必要使用PLC。如果被控系统简单，I/O点数较少，控制要求并不复杂，控制可靠性要求不是很高，就可以考虑采用传统的继电接触控制系统。如果被控系统具有以下特点，则优先选用PLC控制系统。

- 1)系统的输入 / 输出以开关量为主，开关量I/O点数较多；
- 2)控制系统使用环境条件较差，对控制系统可靠性要求高；
- 3)系统控制要求较复杂，用常规的继电接触控制难以实现；
- 4)系统工艺有可能改进或系统的控制要求有可能扩充。

设计PLC控制系统时应遵循以下几个基本原则：

- 1)应该大限度地满足生产机械或生产流程对 电气控制的要求；
- 2)保证控制系统的安全、可靠；
- 3)在满足控制要求的前提下，力求使系统简单、经济、操作和维护方便；
- 4)考虑生产发展和工艺的改进，在选择PLC容量时应留有一定的裕量。

PLC控制系统是由PLC与用户输入/输出设备连接而成的。因此，PLC控制系统的基本内容包括如下几点：

- 1)选择用户输入设备（按钮、操作开关、限位开关和传感器等）、输出设备（继电器、接触器和信号灯等执行元件），以及由输出设备驱动的控制对象（电动机、电磁阀等）。这些设备属于一般的电气元件，其选择的方法在其他课程和有关书籍中已有介绍。

2) PLC的选择。PLC是PLC控制系统的核心部件，正确选择PLC，对于保证整个控制系统的技术经济性能指标起着重要作用。

选择PLC，应包括机型的选择、容量的选择、I/O点数（模块）的选择、电源模块，以及特殊功能模块的选择等。

3)分配I/O点，绘制电气连接接口图，考虑必要的安全保护措施。

4)设计控制程序。包括设计梯形图、语句表（即程序清单）或控制系统流程图。

控制程序是控制整个系统工作的软件，是保证系统工作正常、安全可靠的关键。因此，控制系统的设计必须经过反复调试、修改，直到满足要求为止。

5)必要时还需设计控制台（柜）。

6)编制系统的技术文件，包括说明书、电气图及电气元件明细表等。

传统的电气图，一般包括电气原理图、电气布置图及电气安装图。在PLC控制系统中，这一部分图可以统称为“硬件图”。它在传统电气图的基础上增加了PLC部分，因此，在电气原理图中应增加PLC的输入/输出电气连接图（即I/O接口图）。

此外，在PLC控制系统中，电气图还应包括程序图（梯形图），可以称为“软件图”。向用户提供“软件图”，可方便用户在生产发展或工艺改进时修改程序，并有利于用户在维修时分析和排除故障。

结构合理、机型统一

新瑞SR150型压铸机