

平顶山西门子PLC总代理商

产品名称	平顶山西门子PLC总代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	.00/件
规格参数	
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

平顶山西门子PLC总代理商

整条流水线使用22台西门子标准传动部所生产的系列变频器，涵盖MM440, MM430, MM420和ET200，大功率为37KW。使用Profibus-DP

进行联网，各类生产数据使用人机界面进行显示和控制。使用进口1LA7进口电机。关键的烘箱部分，风机驱动电机为7.5千瓦（1台15千瓦变频器驱动2台7.5千瓦电机），电机为法兰安装，前端高温为180-230摄氏度。为了提高生产效率，风机高运行频率为60-70赫兹，此时负载为额定负载的1.45-1.95倍，建议放大变频器的容量，以免过载。

采用西门子TIA概念，所有产品均由西门子提供，包括PLC、人机界面、变频器及电机。

所有变频器采用Profibus-DP现场总线控制，通讯实时性能好。采用变频器内置PID功能实现张力控制。配置以太网模块，便于与上位机通讯以传送配方及监控。以PLC取代了传统的独立温控表，节省成本。采用分布式I/O减少现场安装的工作量。

中国是一个有着手工编织羊毛和蚕丝地毯的国家。直到Honeywell（前BASF）落户上海后，才开始转向用BCF编织地毯。随着写字楼和

宾馆越来越多，新的地毯丝工厂陆续出现。这些工厂初生产低质量的簇绒地毯，现在生产热定型丝，而且占有30%的市场份额。中国消耗的簇绒地毯从2002年的270万m²增长到2004年的580万 m²。预计今后十年的年增长率为10%。现在，加捻热定型产品占美国市场的80%，占欧洲市场的55%~60%，但在其他地方的市场占有率仅35%。至今尚未大量使用该技术的国家在这方面很有可能会高速发展。

西门子和国内某大型纺机企业联手合作，成功开发出K3502型地毯丝加捻机。K3502型地毯丝加捻机锭数为120锭；锭距500mm；全机总长为37m。控制系统采用一机两侧完全独立的控制方式。分左侧和右侧两个完全独立却相同的控制系统。

控制系统分为机头电气开关箱和机身锭位控制两个部分。其中包括1个显示设定单元和左、右系统速度控制站和左、右锭位控制站。

1. 显示设定单元：采用西门子TP270-10彩色触摸屏，负责工艺参数的设置、控制命令的下达及整机工作状态的显示。显示屏操作画面分左右两部分，分别设定和显示机器左右侧的工艺参数和运转状态。

其主要菜单包括如下内容：

工艺参数设定：工艺参数的设定和管理。需设置密码。

工艺参数配方：各种工艺参数的配方，便于管理，需设置密码。

2. 系统速度控制站：采用西门子S7-226 PLC负责系统的控制；工艺参数的传输和管理；整机的操作和运行协调；整机状态数据的管理；整机各故障信息的处理。控制框图如下。

S7-226 PLC采用CAN open总线（自制通讯卡）方式与各锭位上的单

片机锭控卡连接，完成各锭位的控制、数据采集。

3. 锭子速度控制：由2台西门子MM440 75KW变频器分别驱动左右侧60台锭子电机。系统控制站根据设定值和锭位实际速度的平均值经过运算后用通讯方式控制变频器运转。控制精度达到0.01HZ。

4. 卷绕速度控制：由2台西门子MM440 0.75KW变频器分别驱动左右侧2台卷绕减速电机。卷绕变频器与其配套的旋转编码器组成闭环反馈系统；控制精度达到0.01HZ。

5. 超喂速度控制：由2台西门子MM440 4KW变频器分别驱动左右侧2台超喂减速电机。超喂变频器与其配套的旋转编码器组成闭环反馈系统；控制精度达到0.01HZ。

6. 横动速度控制：由2台松下750W交流伺服驱动器和驱动电机加减速器分别控制左右侧横动移纱,卷绕和横动速度要根据设定的交叉角，防叠长度在交叉角1和交叉角2之间按 0.5° 步长循环递增、递减运行。

7. 锭位控制：各锭位都由各自的单片机控制。

7.1 锭位的起动、停止：各锭位正常单独起停。主要为电锭运行、刹车、断纱信号判断，计长信号及指示灯的联锁控制。定长满管自停。

7.2 断纱和失张监控：在捻线过程中产生断纱或纱线张力发生波动时，锭位站能使相应锭位按规定顺序停车，并发出故障信号。

7.3 每个锭位有5种状态，正常运行、正常停车、断纱、失速、满管。

经过实际运行证明：西门子MM440变频器和S7-200 PLC，性能质量稳定可靠，应用方便、快捷。

MM440变频器以及和电控柜安装图

应用实景

K3502型地毯丝加捻机单机结构图

车间实景

、概述 近年来广播电视发射技术有了飞跃的发展，发射机朝着高效率、全固态化、智能化方向发展，新型发射机的控制系统多以单片机为核心构成，具有高度的智能化和可靠性。随着自动化技术的高速发展，PLC的可靠性也是很高的，使得对发射机的操作做到无人值守已可以实现。本文以我曾做的某电视台发射机房实时监控系统的为例，介绍西门子PLC在广电系统中的应用。系统采用1台西门子S7-300作为主站，5台S7-200作为从站，主站通过稳定的工业现场总线（PROFIBUS-DP）将从站采集的所有PLC的数据传送给上位机画面，从而给工作人员的管理带来了方便。二、系统硬件 该控制系统共需开关量输入93点，开关量输出35点，模拟量输入62点。为尽可能减少电磁干扰，根据发射机分布情况，系统共分一个主站和五个从站。选用西门子S7-300系列CPU315-2DP作为主工作站，S7-200系列CPU224加开关量输入输出模块EM223和模拟量输入模块EM231以及Profibus-DP模块EM277组成从工作站，并为每一个从站配置了一个TD200文本操作显示面板用于本地实时显示发射机工作参数。在发射台监控室设置了两台装有西门子WinCC组态软件的研华工控机。整个系统通过工业现场总线（PROFIBUS-DP）联接而成。系统网络结构见“系统原理图”。

6台PLC工作站完成底层的控制动作，包括：开关信号的采集，模拟信号的采集，以及由PLC给发射机发出控制信号。选用一台S7-300是为了实现上位机冗余、底层PLC CPU时钟校正、自动开关发射机数据存储和所有采集的数据的快速集中处理。2台上位机通过工业以太网（TIP/IP），完成互相冗余；同时，通过总线将6台PLC的数据全部采集上来，在画面上显示。冗余的上位机增强了整个系统的可靠性。由于发射台有着强磁场干扰和发射机的模拟量信号不在PLC标准范围之内，在工作站PLC与发射机之间使用了信号调理电路联接；信号调理电路的作用是将发射机的模拟量信号转化为标准的4-20mA模拟信号作为PLC的输入，并且从电磁兼容的角度考虑，也保证了采集信号的准确。三、系统软件 整个软件系统分为PLC工作站应用软件和上位机人机界面组态软件两大部分。本系统中采用西门子公司的STEP7和MicroWin_3.2编程软件进行了PLC工作站的应用软件编程，同时还采用了西门子公司的WinCC组态软件进行了上位机人机界面的组态编程。四、系统功能 本系统主要实现了下述功能：1. 自动监测发射机系统运行状态，实时监测、记录各参数量值（包括模拟量和开关量值）；对异常情况和参数超限进行记录报警；自动记录各机器开关机的时间及累计运行时间。2. 按各频率每周播出时间表，定时（或随时）开机、关机、倒机；3. 报警功能：有故障，即时显示报警。本地采用语音声、光报警方式，并可根据故障程度自动开启备用发射机；4. 根据不同用户的权限实时控制发射机各种操作。5. 自动生成报表功能：可根据用户的要求，生成各类报表（如日报表、季报表、故障记录、维修记录、检修记录、指标记录、交接班记录等）。报表可根据需要进行定时或随机打印；6. 键盘功能 1) 可通过小键盘对前端机进行人工干预或修改某些参数；2) 可修改开关机时间、当前时间、倒机时间；3) 可通过键盘操作实现开机、关机、倒机等操作；4) 为了避免频繁倒机，可屏蔽某一部发射机的使用。7. 遥控操作主要是对发射机的工作参数进行设置或直接控制发射机，主要的命令有：开机（包括高开、低开）、关机（包括高关、低关）、倒机、复位等。值班员通过这些功能，控制设备的工作状态。为了保证系统的安全有效运行，系统提供口令管理机制来

限定值班员的操作权限和操作范围。值班员的权限由系统管理员设定。系统运行过程中的操作情况都被自动记录，包括值班员的编号、时间、命令等。系统可以对记录进行查询、检索，以便了解值班员对系统的操作

8. 数据查询 1) 历史曲线：查询设备的模拟量，每五分钟取一点数据，画出昨天和的两条曲线。
2) 事件查询列出设备发生故障或越限这两种事件，并显示故障代码及含义，发生故障设备的数据、状态。
9. 数据存储： 1) 一类是五分钟数据，它只包含模拟量，因为数据量较大，只需保存三个月，五分钟数据以曲线的方式显示； 2)

一类是例行数据（整点数据），包括模拟量、开关量，整点数据是各类报表的依据。 3) 另一类是故障数据，包含故障前后十秒内的所有数据。 4) 所有历史数据亦可存入光盘长期保存。 10. 数据库的通用性和安全性 1) 历史数据存放在主服务器数据库中，在从服务器中建立该数据库的镜像备份，两者通过定时校验，发现问题及时自动恢复。 2)

对数据库的查阅、修改、删除设置不同级别的权限，以防数据库中的信息被破坏。 11. MIS系统（管理信息系统）是监控系统的一部分，是一个小型的数据库，主要是对机房内的器材、图纸资料、技术档案进行统一的、规范的、科学的管理。MIS系统具备一般数据库所具有的各种功能，包括对器材、图纸资料、指标记录、维修记录、交接班记录进行显示、查询、检索、统计、打印报表等功能。 12.

远程访问采用网络操作系统、内置Web Server软件，利用Web信息发布技术，通过局办公网，为上级领导和相关职能部门提供有关的信息。为了保证系统的安全，减少系统入侵或人为破坏的可能性，应设置实时数据网关，使监控网能共享办公网资源，办公网不能直接访问监控网，只能按权限取得约定的实时信息。 五、结束语 西门子公司的S7-200系列和S7-300系列PLC具有强大的指令，丰富的CPU类型和扩展模块，尤其是CPU模块内部集成了实时时钟，使其适合于广播发射机的自动控制应用。西门子公司提供的编程软件包和WinCC组态软件，功能强大，使系统开发变的更容易。