

西门子PLC信号电缆

产品名称	西门子PLC信号电缆
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:电缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

产品详情

PLC技术开发特点及流程

PLC发明之前，在工业控制的顺序控制领域内，常采用诸如继电器、鼓式开关、纸带阅读器等机械、电气式器件作为控制元件，尤其是控制继电器，在离散制造过程控制领域内，成为“开关控制系统”中*广泛使用的器件。但是，随着工业现代化的发展，生产规模越来越大，劳动生产率及产品质量的要求在不断提高，对于控制系统的可靠性也提出了更高的要求，原有的“继电器控制系统”已不适应需要，究其原因它是存在动作缓慢、寿命短、可靠性差、体积大和耗电多等缺点。

到20世纪60年代，美国汽车工业需要进行大规模的技术改造和设备更新，但由传统的继电器控制装置来进行控制，不仅体积庞大、故障率高、柔性差、不灵活、耗能，而且调试困难，可靠性也差。虽然小型计算机已日趋完善，应用领域也在不断扩大，但小型计算机用于开关控制系统，又显然存在“大马拉小车”的情况，这是由于小型计算机的特点决定的：编程复杂，要求有较高水平的编程人员和操作人员；需要配套非标准的外部接口，对环境和现场条件的要求过高；功能过剩，机器资源未能充分利用；造价高昂。需要与可能性，促使人们寻求新的出路，PLC应运而生。

1968年，美国通用汽车公司提出了使用新一代控制器的设想。第二年（1969年），美国数字公司研制出了基于集成电路和电子技术的控制装置PDP-14，首次采用程序化的手段应用于电气控制，这就是第一代可编程序控制器。这时的PLC用固态（集成）电路来代替继电器逻辑电路，用存储器电路中的存储数位（程序）来代替继电器系统的布线，以程序来规定逻辑关系，用固态I/O电路来检测按钮和限位开关的信号，给出输出以控制电动机和其他执行机构。这时的PLC系统只要改变系统中的程序即可改变控制“逻辑”，而无须改造或更换控制硬件等。差不多同时，美国MODICON公司也研制出了084控制器。它们的问世，引起了全世界的瞩目，美国的其他公司和西欧、日本等工业发达国家，也相继研究开发出类似的产品。

后来，随着电子科技的发展及产业应用的需要，其控制功能已经远远超出逻辑控制的范畴，PLC的功能也日益强大，在PLC中加入了模拟量、位置控制及网络等功能，其名称定义为可编程序控制器（Programmable Controller），简称PC。但由于PC易与个人计算机（Personal

Computer)的简称PC产生混淆,所以现在仍使用PLC这一简称,而中文仍然称为“可编程序控制器”。

西门子PLC信号电缆

从定时和计数控制上看,电器控制系统采用时间继电器的延时动作进行时间控制,时间继电器的延长时间易受环境温度和温度变化的影响,定时精度不高。而PLC采用半导体集成电路作为定时器,时钟脉冲由晶体振荡器产生,精度高,定时范围宽,用户可根据需要在程序中设定定时值,修改方便,不受环境的影响,且PLC具有计数功能,而电器控制系统一般不具备计数功能。

(5)从可靠性和可维护性上看,由于电器控制系统使用了大量的机械触点,存在机械磨损、电弧烧伤等,寿命短,系统的连线多,所以其可靠性和可维护性较差。而PLC大量的开关动作由无触点的半导体电路来完成,其寿命长、可靠性高。PLC还具有自诊断功能,能查出自身的故障,随时显示给操作人员,并能动态地监视控制程序的执行情况,为现场调试和维护提供了方便。

尽管PLC控制有许多的优点,但值得我们注意的是,PLC和继电器逻辑控制在欧洲从20世纪70年代到现在从来没有抵触过。而且PLC和继电器在控制系统中是相辅相成的,直到现在,继电器从来没有停止进一步的发展,包括SIEMENS在内也从来没有承诺普通PLC是安全的,例如,设备的安全控制(停电、重起、人身防护)都是由专门安全继电器来保证的,因此至今欧洲还有许多专门生产商在生产、研发继电器。

得之漫智控技术(上海)有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品,全新,西门子PLC,西门子屏,西门子数控,西门子软启动,西门子以太网 西门子电机,西门子变频器,西门子直流调速器,西门子电线电缆我公司**供应,德国进口

由于PLC同时提高了功能和柔性度,使其应用迅速增长,并普及到许多其他离散零件制造工业领域,随后又扩展到与批量生产和连续生产过程有关的工业领域。随着CIMS(计算机集成制造系统)的发展,PLC当前还被人们应用于工厂通信网络、柔性制造系统、工业机器人和大型分散型控制系统。

总结起来,从1969年第一台PLC问世至今,可编程序控制器大约经历了三个阶段。

第一阶段:开发的PLC容量较小,I/O点数小于120点,用户存储区容量在2KB左右,扫描速度为20~50ms/KB,指令较为简单,只有逻辑运算、计时和计数等,编程语言采用简单的语句表语言,主要用于开关量控制。

第二阶段:PLC的容量有所扩展,I/O点数从512点扩至1024点,用户程序存储区容量扩展到8KB以上,速度也有提高,扫描速度达到5~6ms/KB,指令功能除了基本的逻辑运算、计时和计数外,还增加了算术运算指令、比较指令,以及模拟量处理指令等,输入/输出类型也由纯开关量I/O扩展为带模拟量的I/O,编程语言除了使用语句表外,还可以使用梯形图编程语言。

第三阶段:进入20世纪80年代以来,随着大规模和超大规模集成电路等微电子技术的迅猛发展,以16位和32位微处理器构成的PLC得到惊人的发展,其功能远远超出了上述两阶段的产品。这一阶段是PLC发展*快的时期,PLC在处理模拟量能力、数字运算能力、人机接口能力和网络能力上得到大幅度提高,PLC逐渐进入过程控制领域,新一代PLC主要向以下两个方面进行发展。

大型产品的I/O点数超过4000点,有些产品达到8000个I/O点,用户存储区容量超过32KB,配置有各种智能模块(如温度控制模块、轴定位模块和过程控制模块等)和通信模块,扫描速率也大大提高,达到0.47ms/KB,指令功能除了基本的逻辑运算、计时、计数和顺序控制外,还增加了算术浮点运算指令、PID调节功能指令、图形组态功能指令、网络和通信指令等,编程语言普遍采用梯形图编程语言,同时也使

用语句表和顺序功能图语言。

(2) 为了提高系统的可靠性，新一代的PLC向超小型化和加强型功能发展，有16点I/O、24点I/O的整体型小型PLC，在小型PLC上配置模拟量I/O、通信口、高速计数，指令上也设置有算术运算、比较指令及PID调节指令等。小型PLC使用的手握式编程器使用大面积液晶显示器，也可以用梯形图和GRAFCET语言进行编程。