

西门子工业以太网总线接头

产品名称	西门子工业以太网总线接头
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:PLC模块 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	18771792116

产品详情

西门子工业以太网总线接头

西门子工业以太网总线接头

工业生产一般对控制设备要求很高，应具有很强的抗干扰能力和高的可靠性，能在恶劣的环境中可靠地工作，平均故障间隔时间长，故障修复时间短。这是PLC控制优于微机控制的一大特点。例如日本的三菱公司FX系列PLC平均故障间隔时间长达30万小时；美国通用电气公司制成的PLC控制模块平均无故障率可达1千万小时之多，组成系统后的平均无故障率可达4～5千万小时。

PLC控制系统的故障通常有两种：一种是偶发性故障，即由于恶劣环境（电磁干扰、超高温、过电压、欠电压）引起的，这类故障只要不引起系统部件的损坏，一旦环境条件恢复正常，系统本应随之恢复正常，但因PLC受外界影响后，内部存储的信息被破坏，必须从初始状态重新启动。另一类是性故障，是由于元件不可恢复的损坏引起的。2.编程简单，使用方便

这是PLC优于PC的另一个特点。目前，大多数PLC采用继电控制形式的“梯形图编程方式”，即有传统控制电路的清晰直观，又适合电气技术人员的读图习惯和微机应用水平，易于接受，与常用的汇编语言相比，更受欢迎。

为了进一步简化编程，当今的PLC还针对具体问题设计了诸如步进梯形指令、功能指令等。PLC是为车间操作人员而设计的，一般只要很短时间的训练即能学会使用。而微电脑控制系统则要求具有一定知识的人员操作。当然，PLC的功能开发，需要有软件专家的帮助。3.控制程序可变，具有很好的柔性

在生产工艺流程改变或生产线设备更新的情况下，不必改变PLC的硬设备，只要改变程序就可以满足要求。所以PLC取代继电器控制，而且具有继电器所不具备的无可比拟的优点。因此PLC除应用于单机控制外，在柔性制造单元（Flexible Manufacturing Cell，FMC）、柔性制造系统（Flexible Manufacturing System，FMS），以至工厂自动化（Factory Automation，FA）中也被大量采用。4.功能完善

现代PLC具有数字和模拟量输入输出、逻辑和算术运算、定时、计数、顺序控制、功率驱动、通信、人机对话、自检、记录和显示功能，使用设备水平大提高。

5.扩充方便，组合灵活

PLC产品具有各种扩充单元，可以方便地适应不同工业控制需要的不同输入输出点及不同输入输出方式的系统。6.减少了控制系统设计及施工的工作量

由于PLC采用软件编程来达到控制功能，而不同于继电器控制采用接线来达到控制功能，同时PLC又能率先进行模拟调试，并且操作化功能和监视化功能很强，这些都减少了许多的工作量。

由于PLC具备了以上特点，它把微计算机技术与继电器控制技术很好地融合在了一起，新发展的PLC产品，还把直接数字控制（Direct Digital Control，DDC）技术加进去，并具有监控计算机联网的功能。因而它的应用几乎覆盖了所有的工业企业，既能改造传统机械产品成为机电一体化的新一代产品，又适用于生产过程控制，实现工业生产的优质、高产、节能与降低成本。

总之，PLC技术代表了当前电气控制的世界先进水平，PLC与数控技术和工业机器人已成为机械工业自动化的三大支柱。

PLC控制与继电器控制的区别

在PLC的编程语言中，梯形图是为广泛使用的语言，通过PLC的指令系统将梯形图变成PLC能接受程序，由编程器键入到PLC用户存储区去。而梯形图与继电器控制原理图十分相似，主要原因是PLC梯形图的发明大致上沿用户继电器控制电路的元件符号，仅个别处有些不同。

PLC与继电器控制的主要区别有以下几点：1.组成器件不同

继电器控制电路是由许多真正的硬件继电器组成的。而PLC是由许多“软继电器”组成的，这些“继电器”实际上是存储器中的触发器，可以置“0”或置“1”。2.触点的数量不同

硬继电器的触点数有限，一般只有4~8对；而“软继电器”可供编程的触点数有无限对，因为触发器状态可取用任意次。3.控制方法不同

继电器控制是通过元件之间的硬接线来实现的，因此其控制功能就固定在电路中了，因此功能专一，不灵活；而PLC控制是通过软件编程来解决的，只要程序改变，功能可跟着改变，控制很灵活。又因PLC是通过循环扫描工作的，不存在继电器控制电路中的联锁与互锁电路，控制设计大大简化了。4.工作方式不同

在继电器控制电路中，当电源接通时，电路中各继电器都处于受制约状态，该合的合，该断的断。而在PLC的梯形图中，各“软继电器”都处于周期性循环扫描接通中，从客观上看，每个“软继电器”受条件制约，接通时间是短暂的。也就是说继电器在控制的工作方式是并行的，而PLC的工作方式是串行的。

1.2 大中型PLC的模块化结构1.2.1 PLC的分类

PLC种类很多，可从不同的角度进行分类。1.按控制规模分

控制规模主要指控制开关量的输入和输出点数及控制模拟量的模拟量输入和输出，或两者兼而有之（闭环系统）的路数。但主要以开关量计。模拟量的路数可折算成开关量的点，大致一路相当于8~16点。依这个点数，PLC大致可分为微型机、小型机、中型机、大型机和超大型机。

微型机控制点仅十几点，如西门子LOGO系列PLC，

小型机控制点可达100多点，如西门子S7-200和S7-1200型PLC，

中型机控制点数可达500点，甚至于千点。如西门子S7-300型PLC，

大型机的控制点数一般在1000点以上，如西门子S7-400型PLC，

超大型机的控制点数可达万点，以至于几万点。

以上这种划分只是大致的，目的是便于系统的配置及使用。一般讲，根据实际的I/O点数，选用相应的机型，其性能价格比必然要高；相反，肯定要低些。

2.按结构划分

PLC可分为无背板及有背板两大类。微型机、小型机多为无背板的，如西门子S7-200和S7-1200系列。无背板的PLC把电源、CPU、内存、I/O系统都集成在一个小模块内，一个主机模块就是一台完整的PLC，就可用以实现控制。控制点数不符合需要，可再接扩展模块，由主模块及若干扩展模块组成较大的系统，以实现较多点数的控制。