

西安PLC编程调试

发布日期：2025-09-17 | 阅读量：16

PLC产品种类繁多，其规格和性能也各不相同。对于PLC通常根据其结构形式的不同、功能的差异和I/O点数的多少等进行大致分类。根据PLC的结构形式，可将PLC分为整体式和模块式两类。整体式PLC是将电源、CPU、I/O接口等部件都集中装在一个机箱内，如图所示。具有结构紧凑、体积小、价格低的特点。小型PLC一般采用这种整体式结构。整体式PLC由不同I/O点数的基本单元（又称主机）和扩展单元组成，基本单元内有CPU、I/O接口、与I/O扩展单元相连的扩展口以及与编程器或EPROM写入器相连的接口等；扩展单元内只有I/O和电源等，而没有CPU。基本单元和扩展单元之间一般用扁平电缆连接。整体式PLC一般还可配备特殊功能单元，如模拟量单元、位置控制单元等，使其功能得以扩展。在干扰较强或可靠性要求较高的场合，应该用带屏蔽层的隔离变压器，对PLC系统供电。西安PLC编程调试

PLC是英文PlanarLightwaveCircuit的缩写，翻译成中文为：平面光波导(技术)。所谓平面光波导，也就是说光波导位于一个平面内。正如大家所熟悉的单层电路板，所有电路都位于基板的一个平面内一样。因此PLC是一种技术，它不是泛指某类产品，更不是分路器！我们极限常见的PLC分路器是用二氧化硅(SiO₂)做的，其实PLC技术所涉及的材料非常普遍，如玻璃/二氧化硅(Quartz/Silica/SiO₂)、铌酸锂(LiNbO₃)、III-V族半导体化合物(如InP, GaAs等)、绝缘体上的硅(Silicon-on-Insulator, SOI/SIMOX)、氮氧化硅(SiON)、高分子聚合物(Polymer)等。基于平面光波导技术解决方案的器件包括：分路器(Splitter)、星形耦合器(Star coupler)、可调光衰减器(Variable Optical Attenuator, VOA)、光开关(Optical switch)、光梳(Interleaver)和阵列波导光栅(Array Waveguide Grating, AWG)等。根据不同应用场合的需求(如响应时间、环境温度等)，这些器件可以选择不同的材料体系以及加工工艺制作而成。值得一提的是，这些器件都是光无源器件，并且是肚子的。他们之间可以相互组合，或者和其他有源器件相互组合，能构成各种不同功能的高级器件。保定电气PLC培训了解PLC的工作原理，具备设计、调试和维护PLC控制系统的能力。

虽然串口优点很多，但也有不少缺点，极大的缺点就是速度慢。随着技术的进步，现在USB大有一统江湖之势，所以现在很多PLC都支持USB现在程序，用的极多的就是MICROUSB接口，也就是老式手机和移动硬盘的那种T形口。不光PLC大部分触摸屏，文本显示器也是用此接口下载程序。随着互联网技术的发展，以太网也越来越多的应用于工业自动化行业，因此很多PLC也支持网线联机了，比如西门子极新的博途平台S7-1200系列。甚至低端的S7-200smart系列也支持网口联机了。总结：从事工控行业，极重要的不是你会了多少品牌的产品，也不是你掌握了多少个指令，极重要的是学会举一反三，触类旁通，抓住问题的实质。如果你不了解原理，不知道各种联机方式的实质，你光是买下载线花的冤枉钱估计都很多很多了。

虽然PLC所使用之阶梯图程序中往往使用到许多继电器、定时器与计数器等名称，但PLC内部并非实体上具有这些硬件，而是以内存与程序编程方式做逻辑控制编辑，并藉由输出组件连接外部机械装置做实体控制。因此能极大减少控制器所需之硬件空间。实际上PLC执行阶梯图程序的运作方式是逐行的先将程序代码以扫描方式读入CPU中并执行控制运作。在整个的扫描过程包括三大步骤，「输入状态检查」、「程序执行」、「输出状态更新」。此三步骤称为PLC之扫描周期，而完成所需的时间称为PLC之反应时间□PLC输入讯号之时间若小于此反应时间，则有误读的可能性。每次程序执行后与下一次程序执行前，输出与输入状态会被更新一次，因此称此种运作方式为输出输入端「程序结束再生」□ PLC编程软件包括监控程序、编译程序、诊断程序等。

单从自身来说，学学PLC也是有好处的。就是搞维护的，设备坏了要维修，懂PLC□修起来会方便很多。因为现在设备控制逻辑都是在PLC中实现的，不懂PLC□维修也无处下手。目前我们可以把电工主要分为两种，一是维护电工，我是这一类型；二是搞技术的，主要负责电器的选配安装+PLC等。对于第二种类型的懂PLC是必须的，也是现在很普遍的职业现象；像我这样的维修电工，以前打算好好学习一下PLC的，但是心有力而力不足，只是学了皮毛，对于车间里的设备出了问题，一查程序就可以轻松搞定，比较方便，我认为我的目的已经达到了，当然有时间深入的学习也是一种享受啊□ PLC 三种方式的控制级别由高到低依次为：手动、单控、自动。长春安德力PLC编程

PLC专为在工业环境下应用而设计。西安PLC编程调试

低档PLC具有逻辑运算、定时、计数、移位以及自诊断、监控等基本功能，还可有少量模拟量输入/输出、算术运算、数据传送和比较及通信等功能，主要用于逻辑控制、顺序控制或少量模拟量控制的单机控制系统。中档PLC除具有低档PLC的功能外，还具有较强的模拟量输入/输出、算术运算、数据传送和比较、数制转换、远程I/O□子程序及通信联网等功能；有些还可增设中断控制□PID控制等功能，适用于复杂的控制系统。高级别PLC除具有中档PLC的功能外，还增加了带符号算术运算、矩阵运算、位逻辑运算、平方根运算及其他特殊功能函数的运算、制表及表格传送功能等。高级别PLC具有更强的通信联网功能，可用于大规模过程控制或构成分布式网络控制系统，进而实现工厂自动化。西安PLC编程调试

成都安德力自动化科技有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在四川省等地区的商务服务行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将**成都安德力自动化科技供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！