

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

产品详情

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

PLC控制系统与继电器控制系统的区别有哪些

与继电器控制系统的区别

继电器控制系统虽有较好的抗干扰能力,但使用了大量的机械触点,使设备连线复杂,且触点在开闭时易受电弧的损害,寿命短,系统可靠性差。

PLC的梯形图

与传统的电气原理图非常相似,主要原因是PLC梯形图大致上沿用了继电器控制的电路元件符号和术语,

仅个别之处有此不同。同时,信号的输入/输出形式及控制功能基本上也是相同的;但PLC的控制与继电器的控制又有根本的不同之处,主要表现在以下几个方面:

1.控制逻辑

西门子S7-300顺序器的运行模式与监控操作

打开项目“运

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

输带GR”，将用户程序下载到仿真PLC，将CPU视图对象切换到

RUN-P。打开FB1，执行菜单命令“ Debug ” (调试) “ Control Sequencer ” (控制顺序器)，在出现的对话框(见图5-54)中，可以对顺序器进行各种监控操作。

顺序控制器监控对话框

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

有4种运行模式自动、手动、单步、自动或切换到下一步(Automatic or switch to next)。PLCSIM在RUN模式时，不能切换工作方式，在RUN-P模式时，可以在前3种模式之间切换。切换到新模式后，原来的模式用加粗的字体显示。

1. 自动(Automatic)模式

在自动模式，当转换条件满足时，由当前步转换到下一步。用PLCSIM模拟输入信号，使系统进入非初始步。点击“ Disable ” (禁止)按钮，使顺序器所有的步变为不活动步，点击“ Initialize ” (初始化)按钮，使初始步变为活动步，其他步变为不活动步。这两个按钮可用于各种运行模式。

出现监控错误时，例如某步的执行时间超过监控时间，该步变为红色。点击“ Acknowledge ” (确认)按钮，将确认被挂起的错误信息。如果转换条件满足，确认错误时将转换到下一步。

2. 手动(Manual) 模式

在手动模式，转换条件满足不会转换到后续步，步的活动状态的控制是用手动完成的。选择手动模式后(见图5-54)，用“ Disable ” (禁止)按钮关闭当前的活动步。在“ Step Number ” 输入框中输入希望控制的步的编号，用“ Activate ” (激活)按钮或“ Deactivate ” (去活)按钮来使该步变为活动步或不活动步。在单序列顺序器中，同时只能有一步是活动步，需要把当前的活动步变为不活动步后，才能激活其他步。

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

继电器控制逻辑采用硬接线逻辑,利用继电器机械触点的串联或并联,及时间继电器等组合成控制逻辑,其接线多而复杂、体积大、功耗大、故障率高,一旦系统构成后,想再改变或增加功能都很困难。另外,继电器触点数目有限,每个只有4~8对触点,因此灵活性和扩展性很差。而PLC采用存储器逻辑,其控制逻辑以程序方式存储在内存中,要改变控制逻辑,只需改变程序即可,故称做“软接线”,因此灵活性和扩展性都很好。

2.工作方式

电源接通时,继电器控制线路中各继电器同时都处于受控状态,即该吸合的都应吸合,不该吸合的都因受某种条件限制不能吸合,它属于并行工作方式。而PLC的控制逻辑中,各内部器件都处于周期性循环扫描过程中,各种逻辑、数值输出的结果都是按照在程序中的前后顺序计算得出的,所以它属于串行工作方式。

3.可靠性和可维护性

继电器控制逻辑使用了大量的机械触点,连线也多。触点开闭时会受到电弧的损坏,并有机机械磨损,寿命短,因此可靠性和可维护性差。而PLC采用微电子技术,大量的开关动作由无触点的半导体电路来完成,体积小、寿命长、可靠性高。PLC还配有自检和监督功能,能检查出自身的故障,并随时显示给操作人员;还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。

2)选择菜单命令“帮助—这是什么”后,出现带问号的光标,用它点击画面上的用户接口

(如工具条中的按钮、程序编辑器和指令树等),将会进入相应的帮助窗口。同时按(Shift)和

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

(F1),也能得到带问号的光标。

3)选择菜单命令“帮助—Web上的S7-200”可访问为S7-200提供技术支持和产品信息的西门子互联网网站。

5.S7-200的出错处理

使用菜单命令“PLC 信息”，可查看错误信息，如错误的代码。

(1)致命错误

致命错误使可编程序控制器停止执行程序,它的影响大小取决于错误的致命程度,致命错误可以使可编程序控制器无法执行某一功能或全部功能。CPU检测到致命错误时,自动进入STOP(停止)方式,点亮系统错误LED(发光二极管)和"STOP"LED指示灯,并关闭输出。在消除致命错误之前,CPU一直保持这种状态。

消除了引起致命错误的原因后,必须用下面的方法重新起动CPU:将可编程序控制器断电后再通电;将方式开关从TERM或RUN报至STOP位置,如果发现其他致命错误条件,CPU将会重新点亮系统错误LED。

有些错误可能会使可编程序控制器无法进行通信,此时在计算机上看不到CPU的错误代码。这表示硬件出错,CPU模块需要修理,修改程序或清除可编程序控制器的存储器不能消除这种错误。

4.控制速度

继电器控制逻辑依靠触点的机械动作实现控制,工作频率低,触点的开闭动作一般在几十毫秒数量级。

另外,机械触点还会出现抖动问题;而PLC是由程序指令控制半导体电路来实现控制,属于无触点控制,速度极快,一般一条用户指令的执行时间在微秒数量级,且不会出现抖动。

5.定时控制

继电器控制逻辑利用时间继电器进行时间控制。一般来说,时间继电器存在定时精度不高,定时范围窄,且易受环境湿度和温度变化的影响,调整时间困难等问题。PLC使用半导体集成电路做定时器,时钟脉冲由晶体振荡器产生,精度相当高,且定时时间不受环境的影响,定时范围*小可为0.001s,*长几乎没有限制,用户可根据需要在程序中设置定时值,然后由软件来控制定时时间。

铜川S7-1200PLC西门子代理商原装现货 铜川西门子S7-1200PLC代理,铜川西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

使用继电器控制逻辑完成一项控制工程,其设计、施工、调试必须依次进行,周期长,而且修改困难。工程越大,这一点就越突出。而用PLC完成一项控制工程,在系统设计完成以后,现场施工和控制逻辑的设计(包括梯形图设计)可以同时进行,周期短,且调试和修改都很方便。

从以上几个方面的比较可知,PLC在性能上比继电器控制逻辑优异,特别是可靠性高、通用性强、设计施工周期短、调试修改方便,且体积小、功耗低、使用维护方便。但在很小的系统中使用时,价格要高于继电器系统。

PLC程序

在S7系列PLC中,用户程序是由块组成的。构成用户程序的块包括:

(a)组织块OB(Organization Block);(b)功能块FB(Function Block);(c)功能FC(Function);

a.组织块OB。组织块OB是操作系统和用户程序之间的界面。操作系统只调用组织块,其他的程序块需要通过用户程序中的指令调用,操作系统才会加以处理(扫描)。其中*主要的组织块是OB1,这是操作系统自动地做循环扫描的唯一的块。其他的组织块包括启动组织块和各种中断组织块,均由操作系统在特定条件下调用,用户不可以用简单的指令调用组织块

b.功能FC和功能块FB。功能FC和功能块FB是用户程序中的主要逻辑操作块。主要的控制、运算、操作等均由FC和FB来完成。组织块(主要是OB1)负责安排FC和FB的调用条件和调用顺序。在前期的实验中,首先把程序写在FC中,在OB1中安排调用。