

太原西门子（授权）一级代理商

产品名称	太原西门子（授权）一级代理商
公司名称	上海朔川电气设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:PLC,变频器,触摸屏,伺服电机,备件 产地:德国
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄11号2738室（注册地址）
联系电话	13524112999 13524112999

产品详情

用S7-200控制可双向运转的三相感应电动机

可逆电动机起动器电路——适用于改变三相交流感应电动机旋转方向

这个示例程序用于控制可双向运转的三相感应电动机。

当与输入点I0.0相连的左转点动开关(L_e)闭合时，电动机逆时针方向旋转，当与输入点I0.1相连的右转点

动开关(Ri)闭合时，电动机顺时针方向旋转。但这要有一个前提，即与输入点I0.3相连的电动机电路断路器和与输入点I0.2相连的停机开关(OFF)都没有动作。只有按下停机开关，并等待5秒钟之后，才可以改变电动机的旋转方向。这样做是为了让电动机有足够的时间刹车停转，然后再反向起动，如果需要电动机反转的话。如

果与I0.0和I0.1相连的点动开关同时按下，电动机停转，并且小起动。

程序框图 程序和注释

在程序起始部分，程序检查是否必须激活互锁电路。互锁电路防止电动机误起动，或者按错误方向起动。只有当所有点动开关都没有动作(位于起始状态)或者等待时间溢出时，互锁才清除，即M2.0被置成逻辑0。

如果电动机断路器(输入点I0.3)没有动作，停机点动开关(输入点I0.2)也没有动作(这两个触点都是常闭触点);并且状态位M1.1没有被设置成顺时针旋转标志，则使能位M2.1被置为逻辑1。电动机才有可能逆时针旋转。代表逆时针旋转的状态位是M1.0。用类似方法可得到顺时针方向旋转的起动条件。

当点动起动开关(Ie和Ri)这一动作，并且互锁位和状态位都没有被设置成相反的旋转方向时，电动机起动。即相关的输出位和状态位被置位，状态位的作用是使输出能够自保。电动机逆时针方向旋转起动器由

输出点Q0.0控制。电动机顺时针方向旋转起动器由输出点Q0.1控制。

除此外，另有一组信号灯指示电动机当前的运行状态;逆时针方向旋转指示灯(Lc)与输出点00.4相连;顺时针方向旋转指示灯(Ri)与输出点00.3相连;关电机指示灯(OFF)与输出点00.2相连。

当电动机被停机时，“ED”的下降沿将辅助存储位M2.3置为1，进入停机模式。当M2.3被置位时，限制电动机再次起动的定时器开始计时，该定时器的预置时间是5秒(500 X10ms)，经过5秒钟后，内部存储器位M2.3被复位。在这段强制等待时间内与输出点Q0.5相连的信号灯(Wait)闪烁。如果状态位都没有被置位，则点亮与输出点00.2相连的停止状态指示灯(OFF)。

该程序的长度为61个字。

任何一种控制系统都是为了实现被控对象的工艺要求，以提高生产效率和产品质量。因此，在设计PLC控制系统时，应遵循以下基本原则：

1. 大限度地满足被控对象的控制要求

充分发挥PLC的功能，大限度地满足被控对象的控制要求，是设计PLC控制系统的首要前提，这也是设计中重要的一条原则。这就要求设计人员在设计前就要深入现场进行调查研究，收集控制现场的资料，收

集相关先进的国内、国外资料。同时要注意和现场的工程管理人员、工程技术人员、现场操作人员紧密配合，拟定控制方案，共同解决设计中的重点问题和疑难问题。

2. 保证PLC控制系统安全可靠

保证PLC控制系统能够长期安全、可靠、稳定运行，是设计控制系统的重要原则。这就要求设计者在系统设计、元器件选择、软件编程上要全面考虑，以确保控制系统安全可靠。例如：应该保证PLC程序不仅在正常条件下运行，而且在非正常情况下（如突然掉电再上电、按钮按错等），也能正常工作。

3. 力求简单、经济、使用及维修方便

一个新的控制工程固然能提高产品的质量和数量，带来巨大的经济效益和社会效益，但新工程的投入、技术的培训、设备的维护也将导致运行的增加。因此，在满足控制要求的前提下，一方面要注意不断地扩大工程的效益，另一方面也要注意不断地降低工程的成本。这就要求设计者不仅应该使控制系统简单、经济，而且要使控制系统的使用和维护方便、成本低，不宜盲目追求自动化和高指标。

4. 适应发展的需要

由于技术的不断发展，控制系统的要求也将会不断地提高，设计时要适当考虑到今后控制系统发展和完

善的需要。这就要求在选择PLC、输入/输出模块、I/O点数和内存容量时，要适当留有裕量，以满足今后生产的发展和工艺的改进。

成都西门子（中国）模块授权总代理商

在FB231中调用两个STEP5本身提供的标准功能块FB244(发送数据)、FB245(接收数据)，再根据通讯处理器填写一些必要的参数如接口、作业号等，从而实现数据通讯功能。在FB232内按照通讯处理器分配的数据位，定义3台PLC之间需要传送的数据。在FB4内根据生产工艺流程要求及操作规范，充分利用其它功能块及I/O模块传送的数据，实现系统的自动控制及无扰切换功能；针对多个被控对象相似的特点，分别编制了几个有代表性的功能块FB20、FB30、FB40，例如在FB4内多次调用了FB20以便解决PLC内某程序步时间和工控机画面显示时间保持一致的问题，而且FB20内又调用了乘能块FB244。FB3根据FB4发出的自动程序步指令去控制气动门、电动门及泵等现场设备。FB10负责所有模拟量的处理，在此调用了开方功能块FB5。FB11根据FB10转换出来的数据，对模拟量进行报警处理，在此一定要注意模拟量和PLC内部数字量的对应关系，以保证模拟量显示和报警的准确性。

3 工控机监控管理软件的设计工控机监控管理软件在FIX5.5软件平台下完成，FIX5.5是一个高精度模块化的软件系统，包括十几种软件模块，在此主要介绍开发本应用软件时所用到的几种软件模块。(1)系统配置模块(SCU)：它主要完成网络、I/O驱动程序、数据库名称、系统启动参数及初始启动任务等配置。I

Intellution公司和第三方厂商为PLC、I/O卡编写了300多种I/O驱动程序，如SIEMENS、OMRON、MODICON、ABB等公司产品的驱动程序，并提供I/O驱动程序开发工具包，供用户开发自己的I/O驱动程序。(2)

数据扫描、报警和控制模块(SAC)：它用来实现现场数据的扫描、信号调理、数据格式和数据类型的转换，报警条件判别及实现遥控输出等功能，SAC将处理的现场数据送入实时数据库，或将遥控输出的数据送到I/O驱动程序，以便实现遥控输出功能。(3)实时数据库管理模块(DATABASEBUILDER)：它提供以交互方式建立实时数据库和在线显示/修改实时数据库的功能，它是系统运行的主要数据来源。用户需要在此做很大一部分工作，主要的是填写变量的标签名，从而将现场数据与数据库中的变量标签一一对应起来，以便在其它模块中调用此数据。在填写变量标签名时既要讲究规范性又要有技巧性，首先需要遵循FIX软件的语法要求，其次按照一定的分类标准定义标签名，以便在以后的数据查询及应用中。

(4)绘图模块(DRAW)：FIX拥有一个直观的、基于对象的图形化用户接口(GUI)，它简化了图形开发过程。为了建立画面，可以用DRAW提供的工具箱(TOOLBOX)生成某些对象如阀门、泵、记录表等，并定义其动态特性，即对象基于现场数据改变状态、大小、颜色、产生旋转、移动等，例如阀门的开或关、泵的转或停，这些工作可以在一个对话框内完成，主要是将实时数据库中的变量标签与相应对象联系起来，从而使对象状态随着现场数据改变。为了减少图形开发时间，Intellution公司还提供了一个常用设备对象的图形库，其中有多种标准图形，可随时粘贴到用户画面中，同时用户可以把自己画好的常用图形保存到图形库中，以方便以后使用。(5)显示模块(VIEW)：它的主要功能是动态显示由DRAW建立的画面，可以在多幅画面间切换、改变画面形态、输入数据、实现监控等，这就是提供给用户的实际操作画面。

4 系统功能系统具有上位机监控功能和模拟盘监控功能，两者互为热备用方式并列运行。在上位机画

面上设有上位机手动、上位机自动、上位机监视3种工作方式，方式之间的切换是无扰动的。当系统需要由模拟盘监控时，上位机画面选择上位机监视工作方式。此时系统状态由模拟盘M/A转换开关状态决定，M/A置手动，可利用模拟盘按键在模拟盘上进行一对一手动操作。当M/A置自动时，系统可由自动程序实现水处理的自动控制。当系统需要由上位机监控时，可在上位机画面上选择上位机手动和上位机自动功能。选择上位机手动时，可在上位机画面上实现就地设备的一对一手操。

选择上位机自动时，可在上位机画面上进行自动启停控制，自动控制程序与模拟盘自动控制功能相同。

5 结束语在大中型生产系统中，单机使用可编程控制器的时代已经过去，其与工控机的有机结合以及计算机网络的应用，大大提高了生产现场的自动化控制水平和管理水平，这是必然的趋势。与传统能源系统相比，分布式能源项目因为规模小、技术新，在实际落地过程中有自己的特点。在电力行业从事了多年分布式能源研究和实践的邓优群认为，做好分布式能源项目的关键点有四个。第一，精选厂址、分步实施，按市场需求逐步推进项目；第二，去电厂化、培养用户，抛开建设现有大型燃气发电站和大型风电光伏基地的思路，根据新能源本身的特点，以因地制宜的理念实现协调发展；第三，合理配置、降低造价，用科学的优化方案实现能源梯级利用；第四，提质增效、引入竞争，在不断变化的环境中用创新型视角改善运营管理。用于数字量和模拟量输入/输出的信号模块。无内部辅助电压传输到模块的参数不正确客户负责防止未经授权的对其工厂、系统、机器设备和网络进行访问。这种系统、机器和部件只应连接到企业网络或互联网，前提是需要进行这种连接，且仅当采取适当措施时的情况下才进行这种连接（例如，使用防火墙和/或进行网络分隔）。监控设备：小的有数据监视器，可监视数据；大的还可能有图形监视器，可通过画面监视数据。

除了不能改变PLC的用户程序，编程器能做的它都能做，是使用PLC很好的界面。性能好的PLC，这种外部设备已越来越丰富。在生产塑料薄膜的过程中，在整个宽度上具有高度和统一的薄膜厚度是一个决定性的质量标准。为此，一个带有放射源的测量头在薄膜上方与连续输送的滚轴垂直的方向上来回移动，一个传感器在薄膜下放移动。（10）高速计数器 梯形图和语句表的转化在PLC编程软件 工具栏 查看 里选择切换。 S7-300/400的BCD数据只能对字、双字长的数据进行，不能用于字节。控制规模与速度有关。因为规模大了，用户程序也长，执行指令的速度不快，势必延长PLC循环的时间，也必然会延长PLC对输入信号的响应。为了避免这个情况，PLC的工作速度就要快。

所属分类：[中国电工电气网](#) / [PLC](#)

成都西门子（中国）模块授权总代理商的文档下载：[PDF](#) [DOC](#) [TXT](#)

[我们的产品目录](#)

[西门子S7-1200](#)

[西门子6GK交换机](#)

[西门子](#)

[西门子S7-1500](#)

[S120](#)

[200CN](#)

[触摸屏](#)

[西门子S7-300](#)

[商铺首页](#) | [更多产品](#) | [联系方式](#) | [黄页介绍](#)

成立日期 2016年09月10日

法定代表人	莫绍华
注册资本	100W
主营产品	西门子PLC模块、CPU模块、DP通讯电缆、6GK交换机、低压电器授权总代理商、代理商中国
经营范围	从事智能科技、自动化科技、机电领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，工业气设备、机电设备、电子产品、五金产品、金属材料、仪器仪表、橡塑制品销售，商务信息咨询，施工，建筑安装工程（除特种设备），机械设备租赁（不得从事金融租赁），物业管理。工业项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】