

# 重庆S7-1200PLC西门子代理商原装现货

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 产品名称 | 重庆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<br>型号:S7-1200<br>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

重庆S7-1200PLC西门子代理商原装现货

重庆S7-1200PLC，西门子PLC代理，西门子S7-1200PLC代理

# PLC和变频器控制电动机运行状态切换

PLC和变频器控制电动机运行状态切换控制要

按下SB1，电动机20Hz运转，5s以后，电动机以10Hz反转，10s后，电动机停止。

## 相关知识

在自动生产控制中，许多设备需要用定时器进行生产步骤的自动控制。在PLC的控制系统中，定时器的使用非常普遍，电动机从启动到停止，从正转到反转都可以通过时间继电器来进行设置与控制。定时器的运用使得许多生产过程和设备的运行实现自动化，脱离了人为的操作，更加准确，也更加安全。在变频器的运动控制系统中，利用PLC控制变频器的运行状态，借助PLC中定时器可以方便地实现变频器速度的自动切换，只要在系统运行前对变频器做好相关的设置即可。

## 控制方案

### (1)接线图

变频器延时控制接线图如图3-19所示。

图3-19 变频器延时控制接线图

### (2)变频器参数设置

如图3-19所示，变频器与PLC的接线表明电动机正转Y1、反转Y2的启动信号将用到FR-FU

A700的端子STF、STR和SD，即需要设置变频器的启动信号为外部信号输入方式。本例中电动机采用两种运行频率，PLC用Y3、Y4来控制FR-A700的端子RM、RL，即需要设置变频器的端子RH、RM、RL、STR-SD进行频率设定。

接好变频器的主回路与控制回路后，设定变频器参数：设置参数Pr79=3，即选择变频器为外部/PU组合运行模式1。此时指示灯PU和EXT都亮。设置RM为10Hz，RL为20Hz，即Pr5=10Hz，Pr6=20Hz。

### (3)梯形图

变频器延时控制梯形图如图3-20所示。

图3-20 变频器延时控制梯形图

### (4)控制过程分析

如图3-20所示，按下按钮SB1，输入信号X1接通，输出信号Y1(STF)和Y4(RL)接通，电动机以20Hz正转，同时接通时间继电器T0。延时5s后，T0的常闭触点断开，电动机停止正转运行；T0的常开触点闭合，输出信号Y2(STR)和Y3(RM)接通，电动机以10Hz反转，同时接通时间继电器T1，延时10s后，T1的常闭触点断开，电动机停止运行。

重庆S7-1200PLC西门子代理商原装现货

重庆S7-1200PLC，西门子PLC代理，西门子S7-1200PLC代理

## PLC主程序子程序和中断程序

PLC程序由主程序、子程序和中断程序等基本单元构成。PLC程序代码和计算机\*\*程序语言类似，由可执行代码和注释组成。可执行代码由主程序和若干子程序或中断程序组成。实际操作时须对可执行代码进行编译，然后下载到PLC中；对程序注释则不进行编译和下载

一个包含有子程序和中断程序的程序示例如图4-1所示。该示例程序使用了一个定时中断，用于每隔100ms读取一个模拟输入的数值

### 主程序、子程序和中断程序

#### 1.主程序

主程序是程序的主体，每个项目必须且只能有一个主程序。在主程序中可调用子程序和中断程序。PLC按顺序执行程序指令，每个扫描周期执行一次。

#### 2.子程序

子程序作为PLC程序的可选单元只有在被下列程序调用时才执行:主程序、中断程序或另一个子程序。在需要重复执行某个操作时，可使用子程序。子程序可根据主程序的需要多次调用。使用子程序的优点如下:

(1)使用子程序可减少整个程序的大小。

(2)使用子程序可缩短扫描时间，因为子程序的代码不包含在主程序中。无论代码执行与否，PLC都将在每个扫描周期内执行程序代码，但只有在调用子程序时才执行子程序中的代码，并且PLC在不调用子程序的扫描期间，不执行子程序代码。

(3)使用子程序可创建可移植代码。将子程序中的代码复制，即可将该子程序移植到其他项目的程序中去。