

辽宁鞍山西门子代理商西门子PLC代理商西门子低压代理商

产品名称	辽宁鞍山西门子代理商西门子PLC代理商西门子低压代理商
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模块 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
联系电话	16673327947 16673327947

产品详情

西门子编程软件6AV6381-2BC07-5AV0代理商西门子PLC模块代理商西门子低压代理商

西门子S7-300PLC , LOGO ! 逻辑模块 , 西门子

ET200I/O模块 , 西门子S7-1200PLC,西门子电机,西门子低压电机,伺服电机,主轴电机,直线电机 , 扭矩电机 , 直流电机 ,

西门子工业以太网 , 西门子光纤电缆 , 工业交换机 , 通讯网卡 , 西门子网络通讯设备 , 网络模块

西门子D0模块6ES7222-1HF32-0XB0西门子D0模块6ES7222-1HH32-0XB0

西门子DI/D0模块6ES7223-1BL32-0XB0西门子DI/D0模块6ES7223-1PH32-0XB0西门子DI/D0模块6ES7223-1PL32-0XB0

西门子AI模块6ES7231-4HD32-0XB0

(1)绘制状态转移图

在编写较复杂的步进程序时 , 建议先绘制状态转移图 , 再按状态转移图的框架绘制梯形图

。STEP7-Micro/WIN SMART编程软件不具备状态转移图绘制功能，因此可采用手工或借助一般的图形软件绘制状态转移图。

图5-7所示为液体混合装置控制的状态转移图。

图5-7液体混合装置控制的状态转移图

(2)绘制梯形图

启动编程软件，按照图5-7所示的状态转移图编写梯形图，编写完成的梯形图如图5-8所示。

下面对照图5-6所示控制线路来说明图5-8所示梯形图的工作原理。

液体混合装置有自动和手动两种控制方式，它由开关QS来决定(QS闭合——自动控制;QS断开手动控制)。要让装置工作在自动控制方式，除了开关QS应闭合外，装置还须满足自动控制的初始条件(又称原点条件)，否则系统将无法进入自动控制方式。装置的原点条件是L、M、H液位传感器的开关SQ1、SQ2、SQ3均断开，电磁阀YV1、YV2、YV3均关闭，电动机M停转。

检测原点条件。图5-8梯形图中的[1]程序用来检测原点条件(或称初始条件)。在自动控制工作前，若装置中的液体未排完，或者电磁阀YV1、YV2、YV3和电动机M有一个或多个处于得电工作状态，即不满足原点条件，系统将无法进入自动控制工作状态。

程序检测原点条件的方法:若装置中的C液体位置高于传感器L—SQ1闭合—[1]10.2常闭触点断开,M0.0线圈无法得电;或者某原因让Q0.0~Q0.3线圈中的一个或多个处于得电状态，会使电磁阀YV1、YV2、YV3或电动机M处于通电工作状态，同时会使00.0-Q0.3常闭触点断开而让M0.0线圈无法得电，[6]M0常开触点断开，无法对状态继电器S0.1置位，也就不会转移执行从S0.1程序段开始的自动控制程序。

如果是因为C液体未排完而使装置不满足自动控制的原点条件，可手工操作SB5按钮，使[7]113常开触点闭合，Q0.2线圈得电，接触器KM3线圈得电，KM3触点(图5-6中未画出)闭合，接通电磁阀YV3线圈电源，YV3打开，将C液体从装置容器中放完，液位传感器L的SO1断开，[1]10.2常闭触点闭合，M0.0线圈得电，从而满足自动控制所需的原点条件。

自动控制过程，在启动自动控制前，需要做一些准备工作，包括操作准备和程序。

a.操作准备:将手动/自动切换开关QS闭合，选择自动控制方式，图5-8中[6]I1.0常开触点闭合，为接通自动控制程序段做准备，[7]I1.0常闭触点断开，切断手动控制程序段。

b.程序准备:在启动自动控制前,[1]程序会检测原点条件,若满足原点条件,则辅助继电器线圈M0.0得电,[6]M0.0常开触点闭合,为接通自动控制程序段做准备。另外,在PLC刚启动时,[4]SM01触点自动接通一个扫描周期,“SS0.0,1”指令执行,将状态继电器S0.0置位,使程序转移至S0.0程序段,也为接通自动控制程序段做准备。

c.启动自动控制:按下启动按钮SB1—[6]10.0常开触点闭合—执行“SCRT S0.1”指令,程序转移至S0.1程序段—由于[10]SM0.0触点在S0.1程序段运行期间始终闭合,Q00线圈得电—Q00端子内硬触点闭合—KM1线圈得电—主电路中KM1主触点闭合(图56中未画出主电路部分)—电磁阀YV1线圈通电,阀门打开,注入A液体—当A液体高度到达液位传感器M位置时,传感器开关SQ2闭合—[10]10.3常开触点闭合—执行“SCRT S0.2”指令,程序转移至S0.2程序段(同时S0.1程序段复位)—由于[13]SM0.0触点在S0.2程序段运行期间始终闭合,Q0.1线圈得电,S0.1程序段复位使Q0.0线圈失电—Q0.0线圈失电使电磁阀YV1阀门关闭,Q0.1线圈得电使电磁阀YV2阀门打开,注入B液体—当B液体高度到达液位传感器H位置时,传感器开关SQ3闭合—[13]10.4常开触点闭合—执行“SCRT S0.3”指令,程序转移至S0.3程序段—[16]常ON触点SM0.0使Q0.3线圈得电—搅拌电动机M运转,同时定时器T50开始20s计时—20s后,定时器T50动作—[16]T50常开触点闭合—执行“SCRT S0.4”指令,程序转移至S0.4程序段—[19]常ON触点SM0.0使Q0.2线圈被置位—电磁阀YV3打开,C液体流出—当液体下降到液位传感器L位置时,传感器开关SQ1断开—[3]10.2常开触点断开(在液体高于L位置时SQ1处于闭合状态),产生一个下降沿脉冲—下降沿脉冲触点为继电器M0.1线圈接通一个扫描周期—[19]M0.1常开触点闭合—执行“SCRT S0.5”,程序转移至S0.5程序段,由于Q0.2线圈是置位得电,故程序转移时Q0.2线圈不会失电—[22]常ON触点SM0.0使定时器T51开始20s计时—20s后,[22]T51常开触点闭合,Q0.2线圈被复位—电磁阀YV3关闭;与此同时,S0.1线圈得电,[9]S0.1程序段激活,开始下一次自动控制。

d.停止控制:在自动控制过程中,若按下停止按钮SB2—[2]I0.1常开触点闭合—[2]辅助继电器M0.2得电—[2]M0.2自锁触点闭合,锁定供电:[22]M0.2常闭触点断开,状态继电器S0.1无法得电,[9]S0.1程序段无法运行:[22]M0.2常开触点闭合,当程序运行到[22]时,T51常开触点闭合,状态继电器S0.0得电,[5]S0.0程序段运行,但由于常开触点10.0处于断开(SB1断开)状态,状态继电器S0.1无法置位,无法转移到S0.1程序段,自动控制程序部分无法运行。

手动控制过程。将手动/自动切换开关QS断开,选择手动控制方式—[6]11.0常开触点断开,状态继电器S0.1无法置位,无法转移到S0.1程序段,即无法进入自动控制程序:[7]11.0常闭触点闭合,接通手动控制程序—按下SB3,I1.1常开触点闭合,Q0.0线圈得电,电磁阀YV1打开,注入A液体—松开SB3,I1.1常闭触点断开,Q0.0线圈失电,电磁阀YV1关闭,停止注入A液体—按下SB4注入B液体,松开SB4停止注入B液体—按下SB5排出C液体,松开SB5停止排出C液体—按下SB6搅拌液体,松开SB6停止搅拌液体。

西门子D0模块6ES7222-1HF32-0XB0

西门子D0模块6ES7222-1HH32-0XB0

西门子DI/D0模块6ES7223-1BL32-0XB0

西门子DI/D0模块6ES7223-1PH32-0XB0

西门子DI/D0模块6ES7223-1PL32-0XB0

西门子AI模块6ES7231-4HD32-0XB0

西门子储存卡代理商 西门子编程软件6AV6381-2BC07-5AV0代理商 西门子DP电缆代理商 西门子CPU模块代理商 西门子软件代理商 西门子电源模块代理商 西门子交换机代理商 西门子模块代理商 西门子电机代理商 西门子PLC模块代理商