

SIMATIC西门子触摸屏供应

产品名称	SIMATIC西门子触摸屏供应
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司总部
价格	2800.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15021292620 15021292620

产品详情

SIMATIC西门子触摸屏供应SIMATIC西门子触摸屏供应

CPU 1211C DC/DC/Rly,6输入/4输出,集成2AI

CPU 1212C AC/DC/Rly,8输入/6输出,集成2AI

CPU 1212C DC/DC/DC,8输入/6输出,集成2AI

启动、自锁和停止控制线路与梯形图

启动、自锁和停止控制是PLC最基本的控制功能。启动、自锁和停止控制可以采用输出线圈指令，也可以采用置位、复位指令来实现。

1.采用输出线圈指令实现启动、自锁和停止控制

采用输出线圈指令实现启动、自锁和停止控制的线路与梯形图如图4-12所示。

当按下启动按

钮SB1时，PLC内部梯形图程

序中的启动触点I0.0闭合，输出线圈Q0.0得电，[PLC](#)

输出端子Q0.0内部的硬触点闭合，Q0.0端子与1L端子之间内部硬触点闭合，接触器线圈KM得电，主电路中的KM主触点闭合，电动机得电启动。

输出线圈Q0.0得电后，除了会使Q0.0、1L端子之间的硬触点闭合外，还会使自锁触点Q0.0闭合，在启动触点I0.0断开后，依靠自锁触点刚合可使线圈Q0.0继续得电，电动机就会继续运转，从而实现自锁控制功能。

当按下停止按钮SB2时，PLC内部梯形图程序中的停止触点I0.1断开，输出线圈Q0.0失电，Q0.0、1L端子之间的内部硬触点断开，接触器线圈KM失电，主电路中的KM主触点断开，电动机失电停转。

2.采用置位、复位指令实现启动、自锁和停止控制

采用置位、复位指令(R、S)实现启动、自锁和停止控制的线路与图4-12(a)相同，梯形图程序如图4-13所示。

(b)梯形图

图4-12采用输出线圈指令实现启动、自锁和停止控制的线路与梯形图

图4-13采用置位、复位指令实现启动、自锁和停止控制的梯形图

当按下启动按钮SB1时，梯形图中的启动触点I0.0闭合，“SQ0.0，1”指令执行，指令执行结果将输出继电器线圈Q0.0置1，相当于线圈Q0.0得电，Q0.0、1L端子之间的内部硬触点接通，接触器线圈KM得电，主电路中的KM主触点闭合，电动机得电启动。

线圈Q0.0置位后，松开启动按钮SB1、启动触点I0.0断开，但线圈Q0.0仍保持“1”态，即仍维持得电状态，电动机就会继续运转，从而实现自锁控制功能。

当按下停止按钮SB2时，梯形图程序中的停止触点I0.1闭合，“R Q0.0,1”指令被执行，指令执行结果将输出线圈Q0.0复位(即置0)，相当于线圈Q0.0失电，Q0.0、1L端子之间的内部硬触点断开，接触器线圈KM失电，主电路中的KM主触点断开，电动机失电停转。

采用置位、复位指令和输出线圈指令都可以实现启动、自锁和停止控制，两者的PLC外部接线相同，仅梯形图程序不同。

正、反转联锁控制线路与梯形图

(1)正转联锁控制

按下正转按钮SB1，梯形图程序中的正转触点I0.0闭合，线圈Q0.0得电，Q0.0自锁触点闭合，Q0.0联锁触点断开，Q0.0端子与1L端子间的内硬触点闭合，Q0.0自锁触点闭合，使线圈Q0.0在I0.0触点断开后仍可得电；Q0.0联锁触点断开，使线圈Q0.1即使在I0.1触点闭合(误操作SB2引起)时也无法得电，实现联锁控制；Q0.0端子与1L端子间的内硬触点闭合，接触器KM1线圈得电，主电路中的KM1主触点闭合，电动机得电正转。

(2)反转联锁控制

按下反转按钮SB2，梯形图程序中的反转触点I0.1闭合，线圈Q0.1得电，Q0.1自锁触点闭合，Q0.1联锁触点断开，Q0.1端子与1L端子间的内硬触点闭合，Q0.1自锁触点闭合，使线圈Q0.1在I0.1触点断开后继续得电；Q0.1联锁触点断开，使线圈Q0.0即使在I0.0触点闭合(误操作SB1引起)时也无法得电，实现联锁控制；Q0.1端子与1L端子间的内硬触点闭合，接触器KM2线圈得电，主电路中的KM2主触点闭合，电动机得电反转。

(3)停转控制

按下停止按钮SB3，梯形图程序中的两个停止触点I0.2均断开，线圈Q0.0、Q0.1均失电，接触器KM1、KM2线

