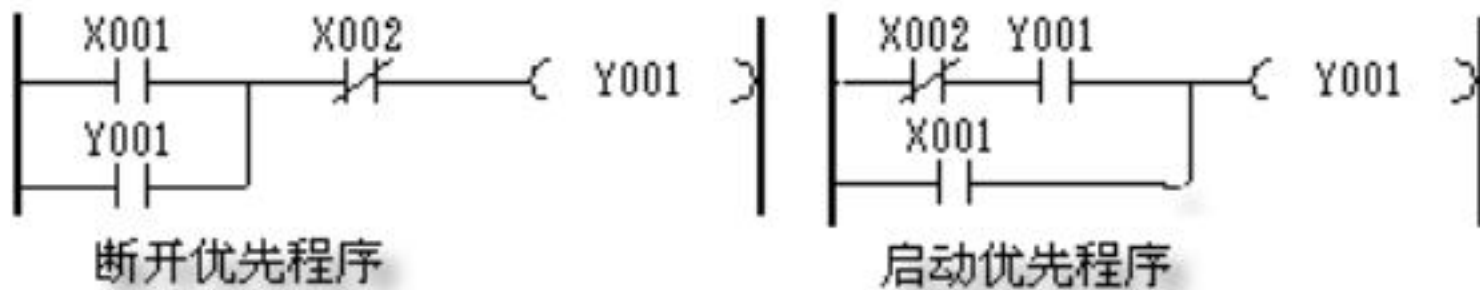


## 1. 些典型控制程序

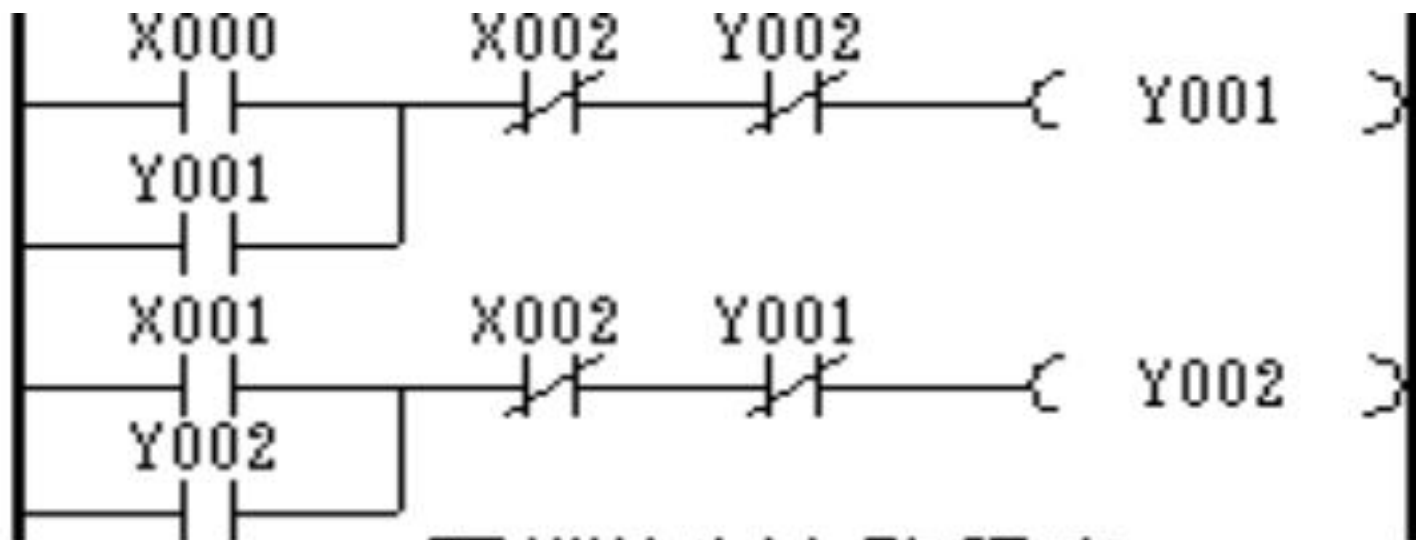
### 自保持程序

自保持电路也称自锁电路。常用于无机械锁定开关的启动停止控制中。如用无机械锁定功能的按钮控制电动机的启动和停止；并且分为启动优先和断开优先两种。



## 互锁程序

互锁电路用于不允许同时动作的两个或多个继电器的控制，如电动机的正反转控制。



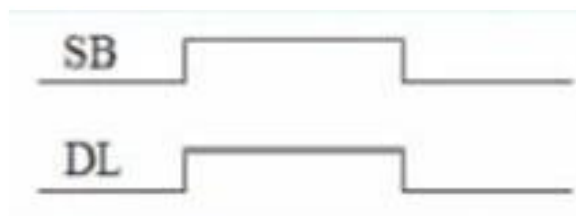
互锁控制电路程序

# 用法示例 点动门铃控制

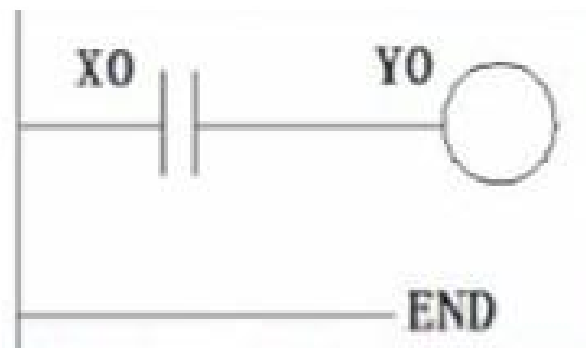
电气原理图



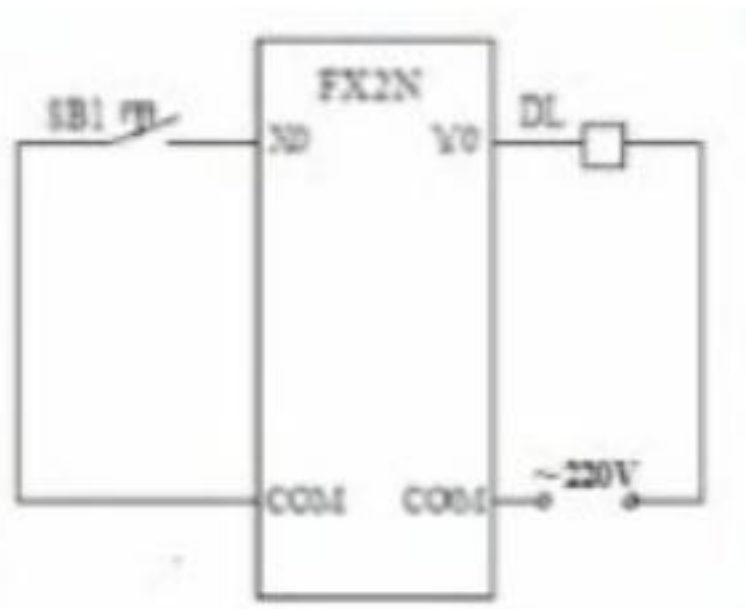
时序图



梯形图



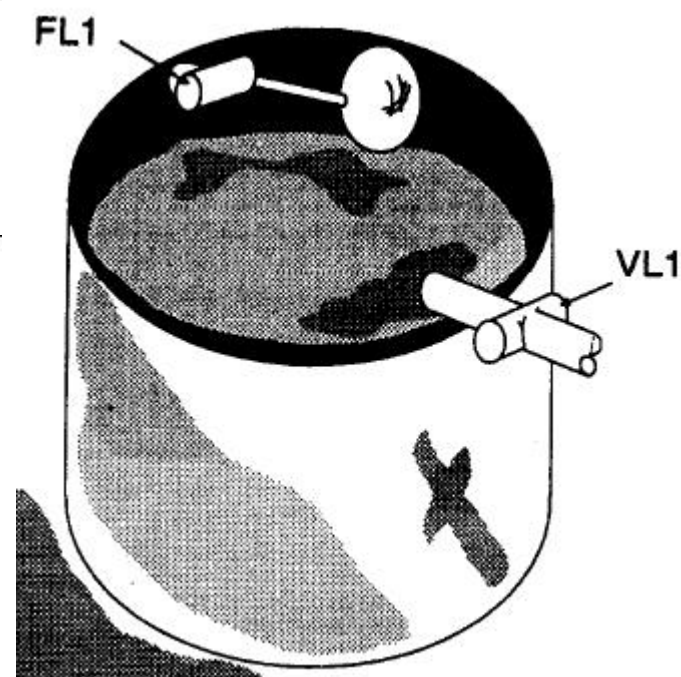
配线图



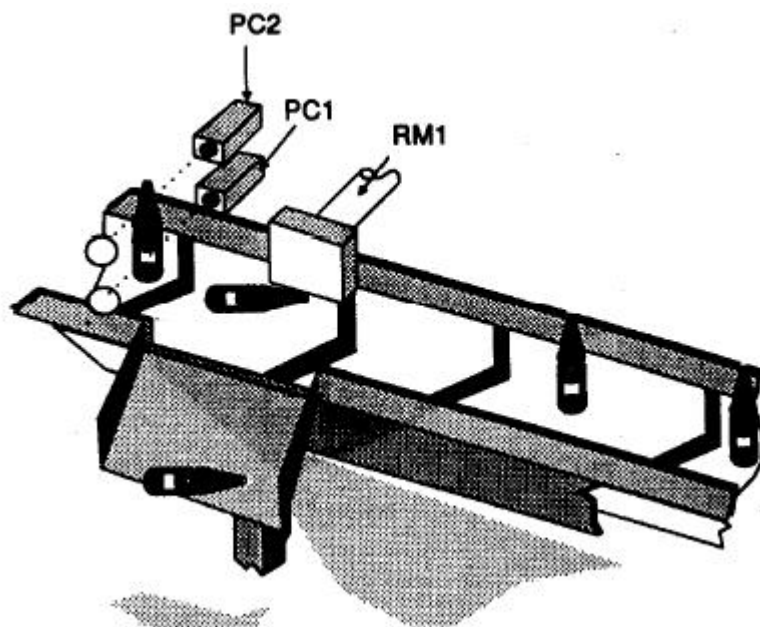
LD X0  
OUT Y0  
END

当浮阀发一个信号时，容器停止注水。

器件	PC 软元件	说明
FL1	X003	浮标传感器-测水位
VL1	Y003	进水阀



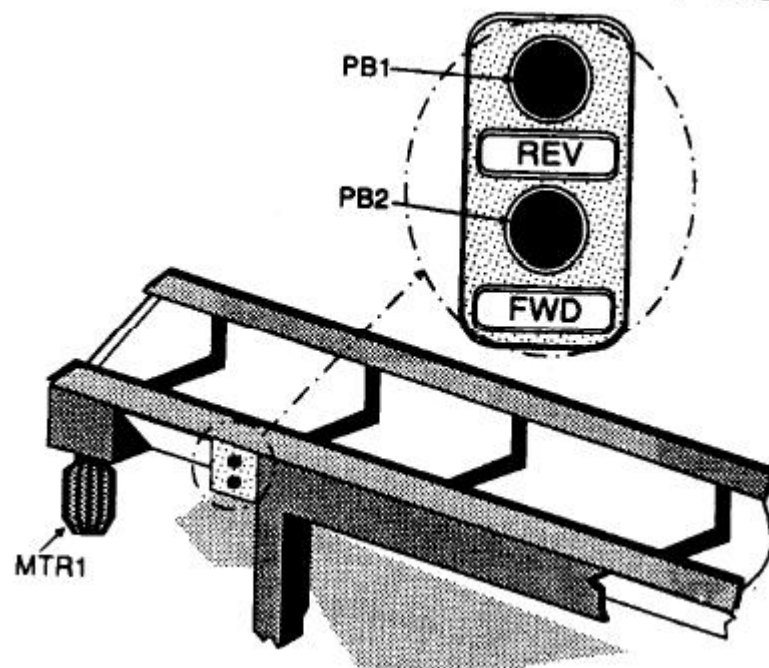
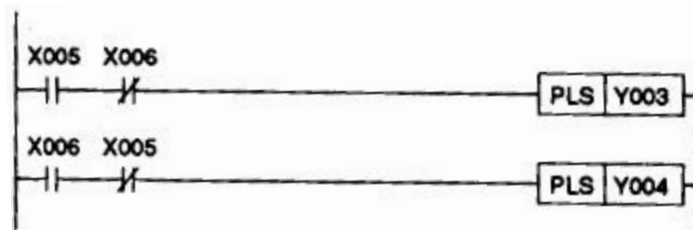
这个电路检测瓶子是否直立，如果不，则它被抛到传送带外。



X5	PC2
X4	PC1
Y1	RM1



# 使用脉冲驱动电机



器件	PC 软元件	说明
PB1	X005	点动电机-反向
PB2	X006	点动电机-正向
MTR	Y003	电机通电-反向
	Y004	电机通电-正向

此例中，工作电机与一个传送带相连。要求移动传送带到某一确定的位置。

为了正确定位传送带，要求对电机有一个很好的控制。按钮 PB1 (X005) 和 PB2 (006) 能使电机短暂地反向 (Y003) 或正向 (Y004) 旋转。可以这样实现：给一个按钮输入，则产生所选择的输出脉冲，从而驱动电机。

# METHOD 1

X010 X011

Y005

X010

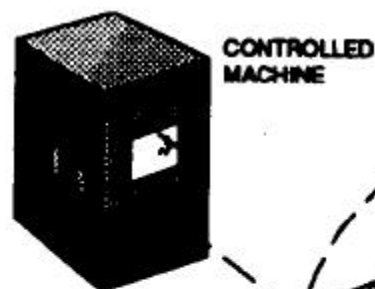
PLS M010

X011

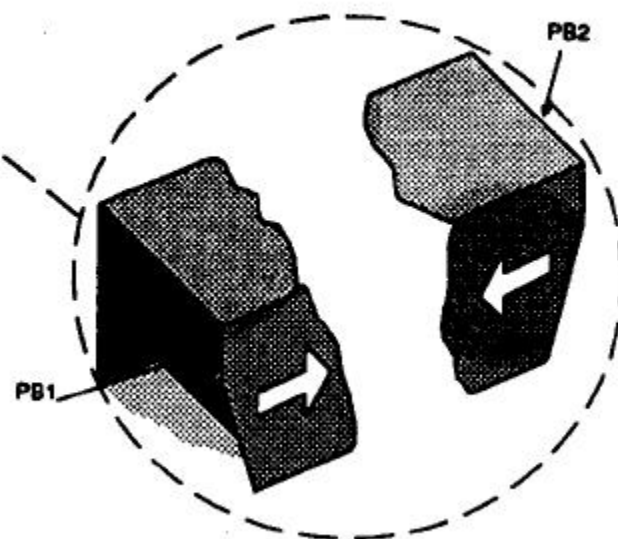
PLS M011

M010 M011

Y005



CONTROLLED MACHINE

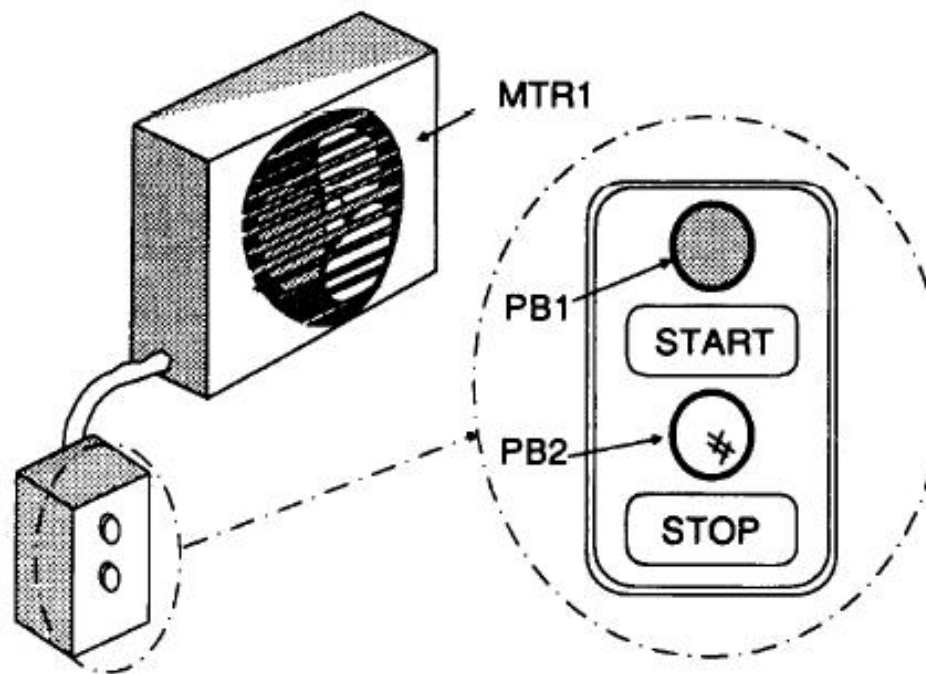


器件	PC 软元件	说明
PB1	X010	左手按钮
PB2	X006	右手按钮
	Y005	预定作用

	M010, M011	同时操作按钮的控制软元件
--	------------	--------------

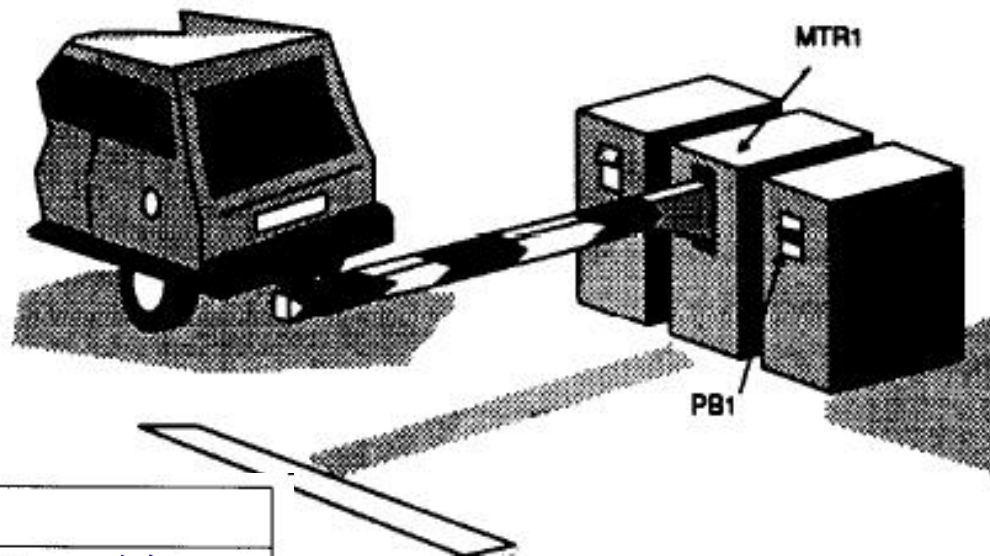
一个用以控制风扇开始/停止操作的简单自锁电路。

器件	PC 软元件	说明
PB1	X000	起动按钮
PB2	X001	停止按钮
MTR1	Y001	电机电源

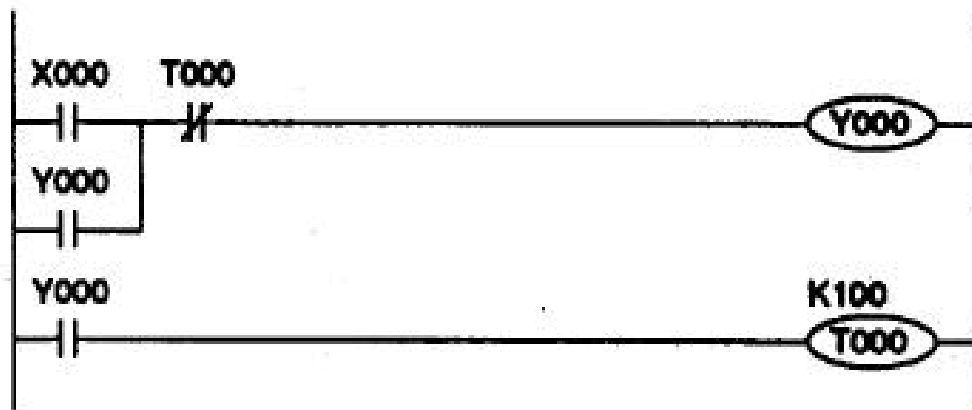


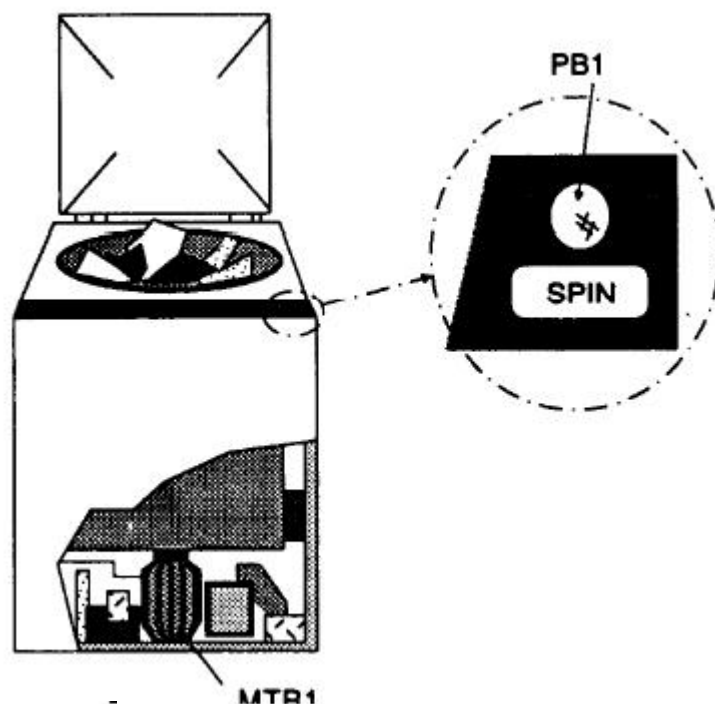
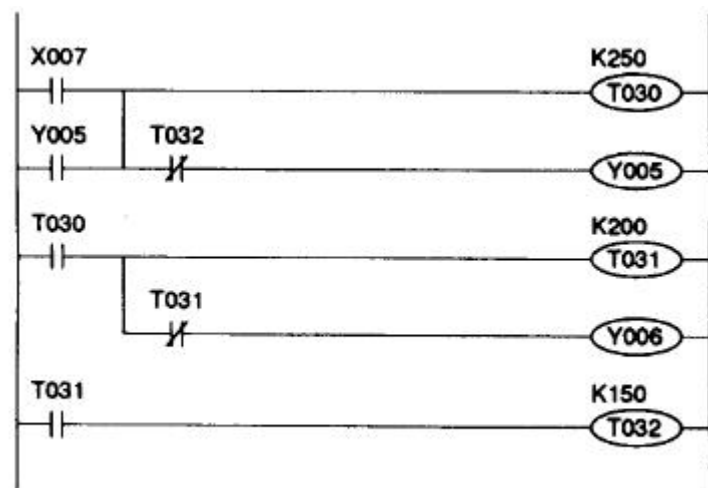


# 定时关结构用来延迟检票栏的关闭



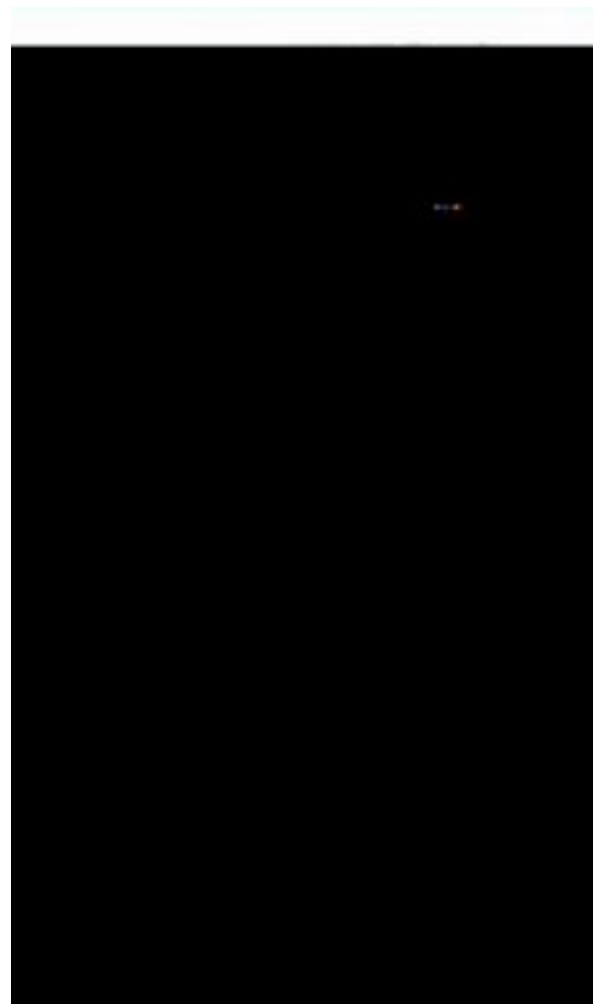
器件	PC 软元件	说明
PB1	X000	收停车票 刷卡
MTR1	Y000	升起栏杆
	T000	栏杆复位到水平位置前的时间延迟10s

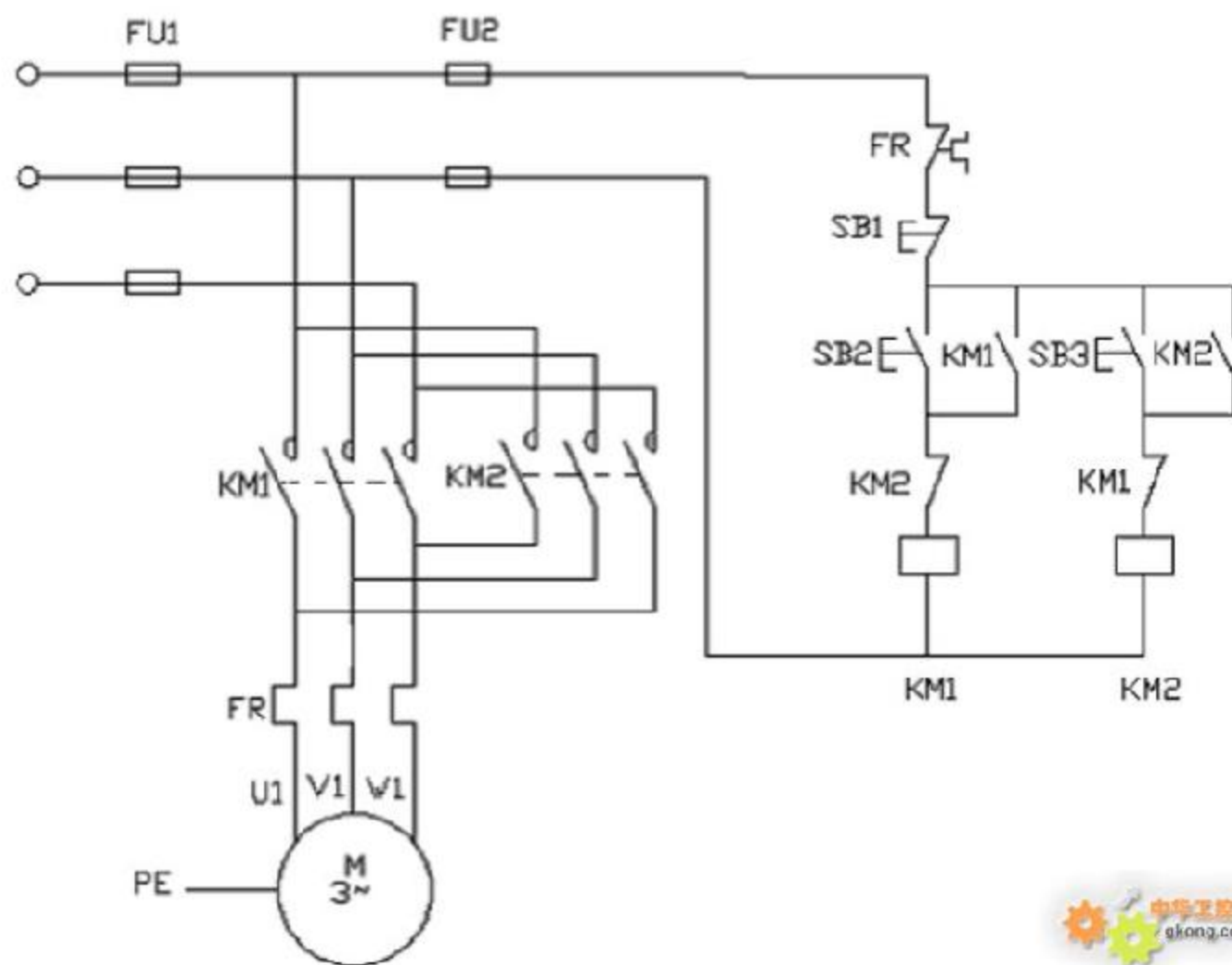




器件	PC 软元件	说明
PB1	X007	手动选择-旋转启动
MTR1	Y005	低速旋转
MTR2	Y006	高速旋转
	T030	低速旋转时间 25
	T031	高速旋转时间 20
	T032	减速时间 15

电动机正反转的控制。控制要求：当按下正转按钮时，电动机正转，按下反转按钮时，电机反转；按下停止按钮时，电动机马上停止。当电动机发生过热时，也能自动停止。





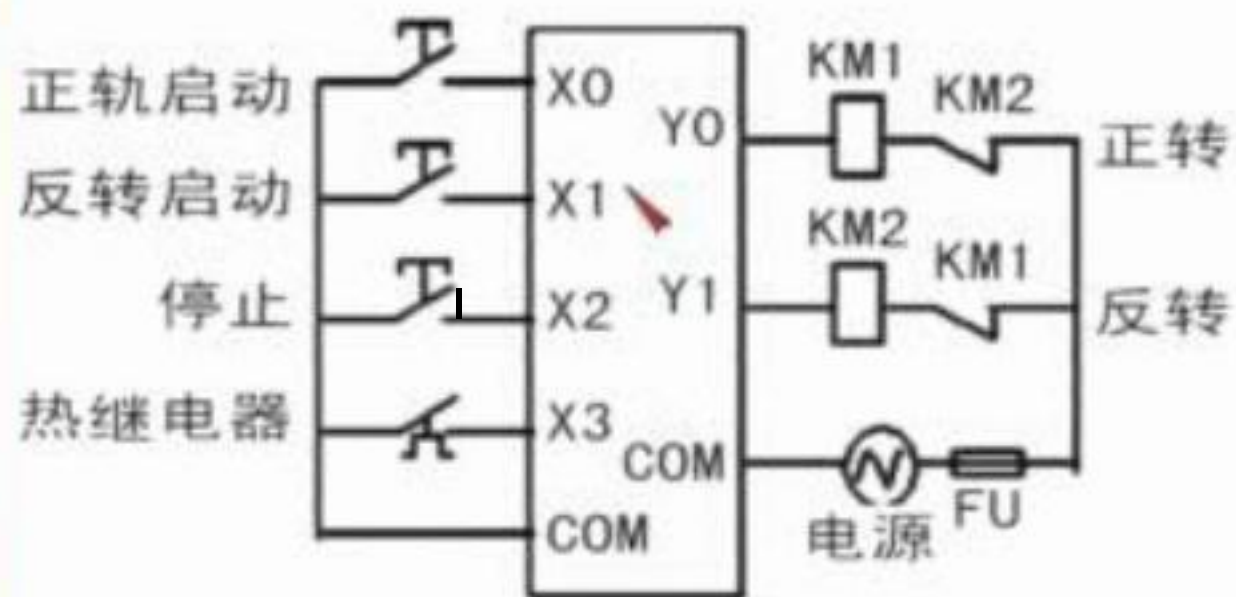
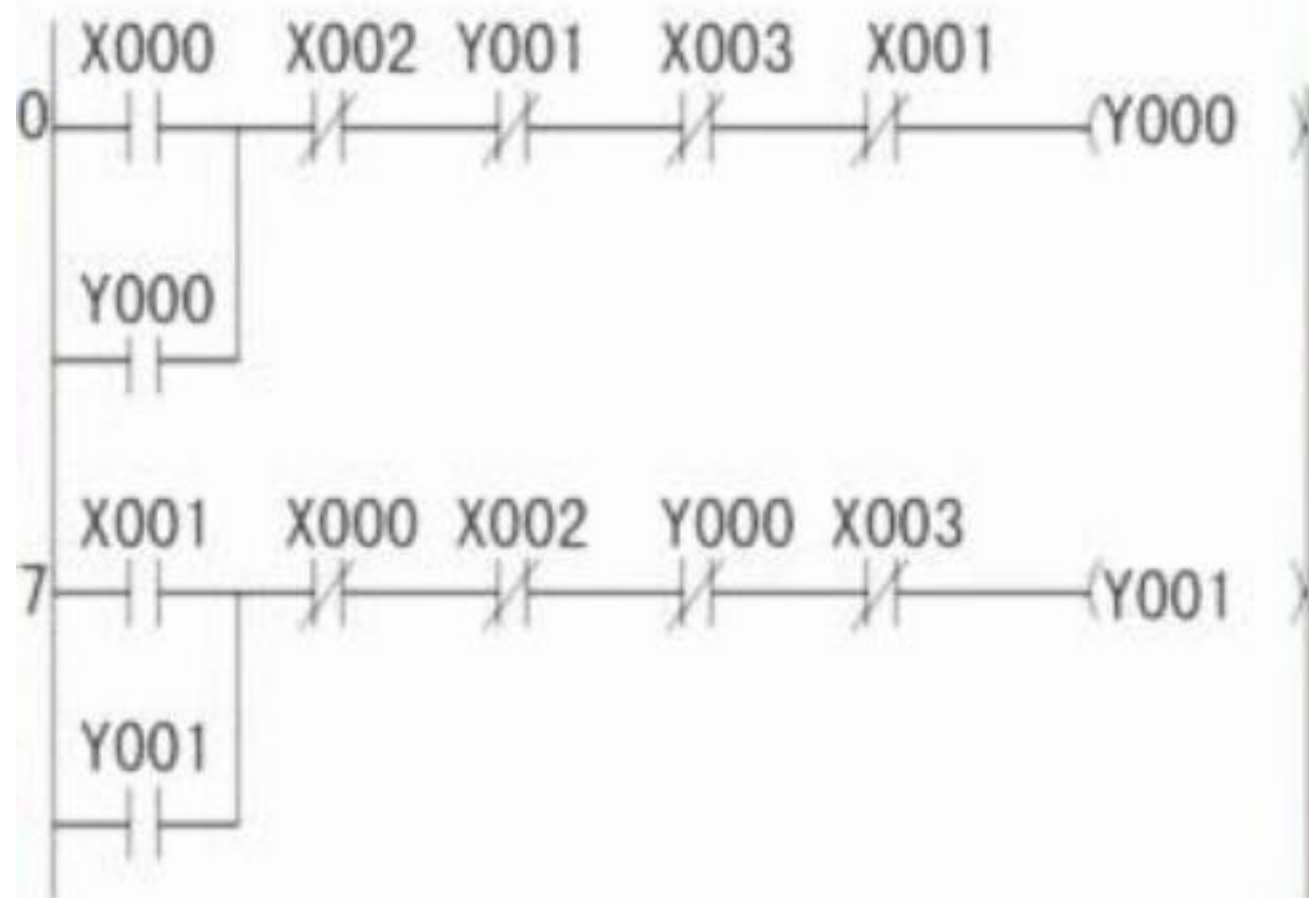


图3-24 (b) 电动机正反转控制I/O图



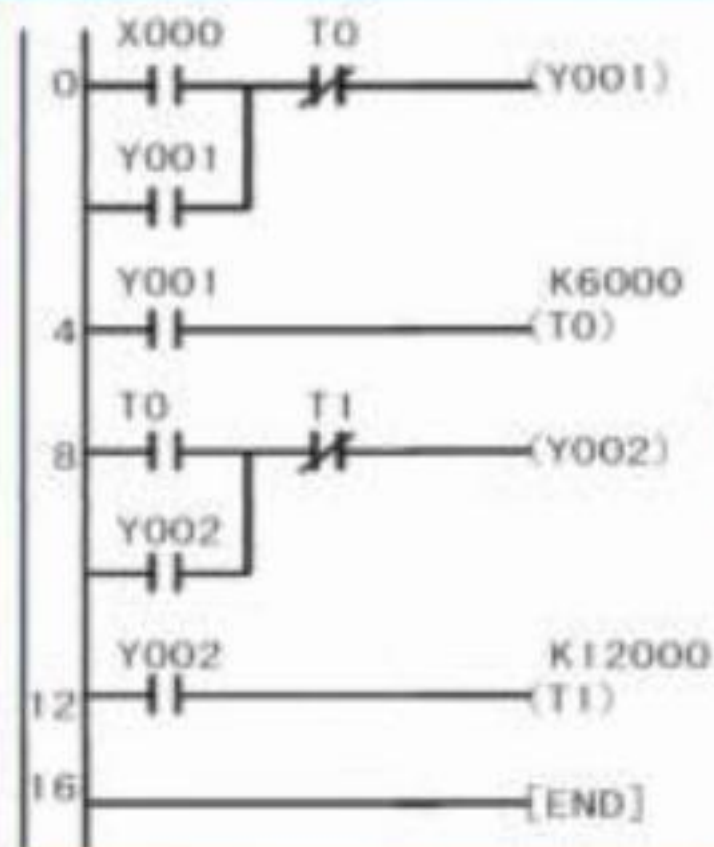
例子：有2台电动机：按下启动按钮，第一台电动机运行10分钟后停止，切换到第二台运转，20分钟后，第二台自动停止，试用编写PLC程序。

分配：I/O地址

X0——启动按钮

Y1——电动机1

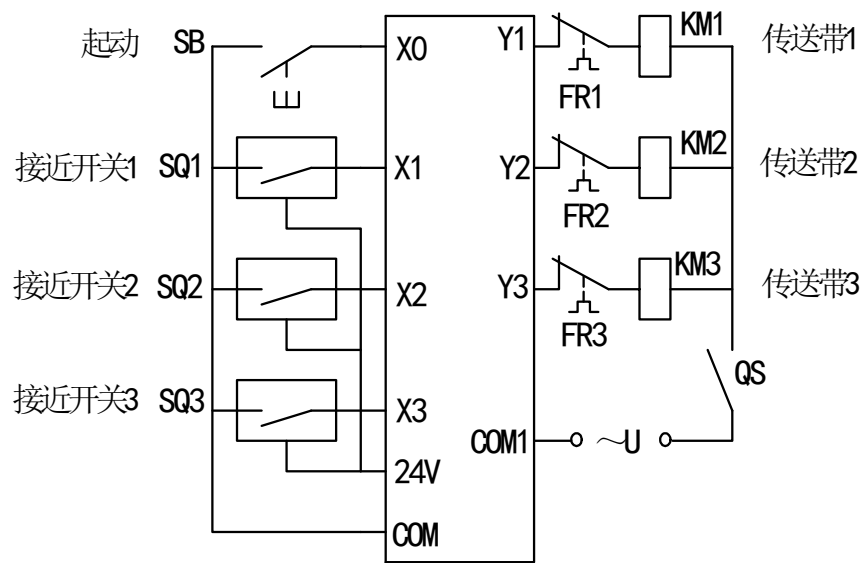
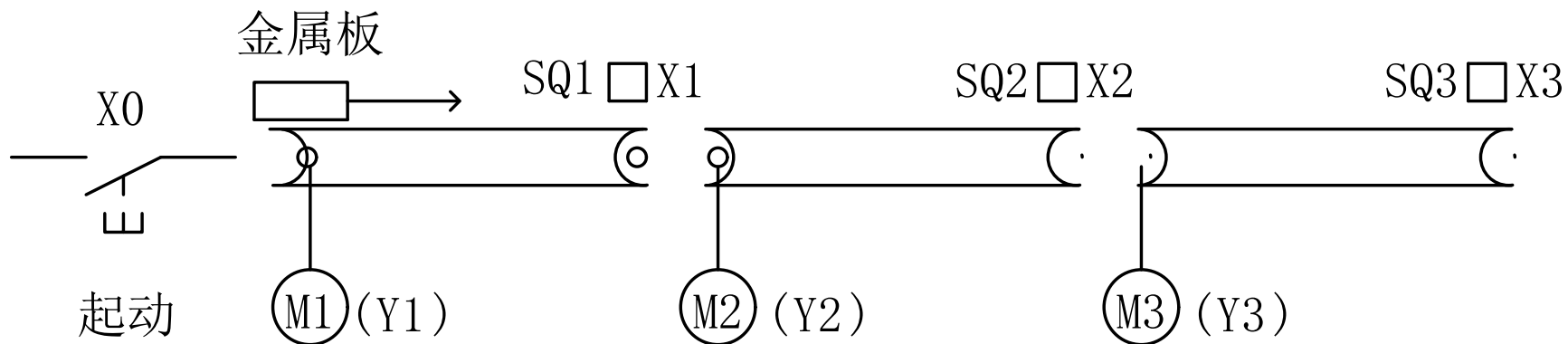
Y2——电动机2



0	LD	X000	
1	OR	Y001	
2	ANI	T0	
3	OUT	Y001	
4	LD	Y001	
5	OUT	T0	K6000
8	LD	T0	
9	OR	Y002	
10	ANI	T1	
11	OUT	Y002	
12	LD	Y002	
13	OUT	T1	K12000
16	END		

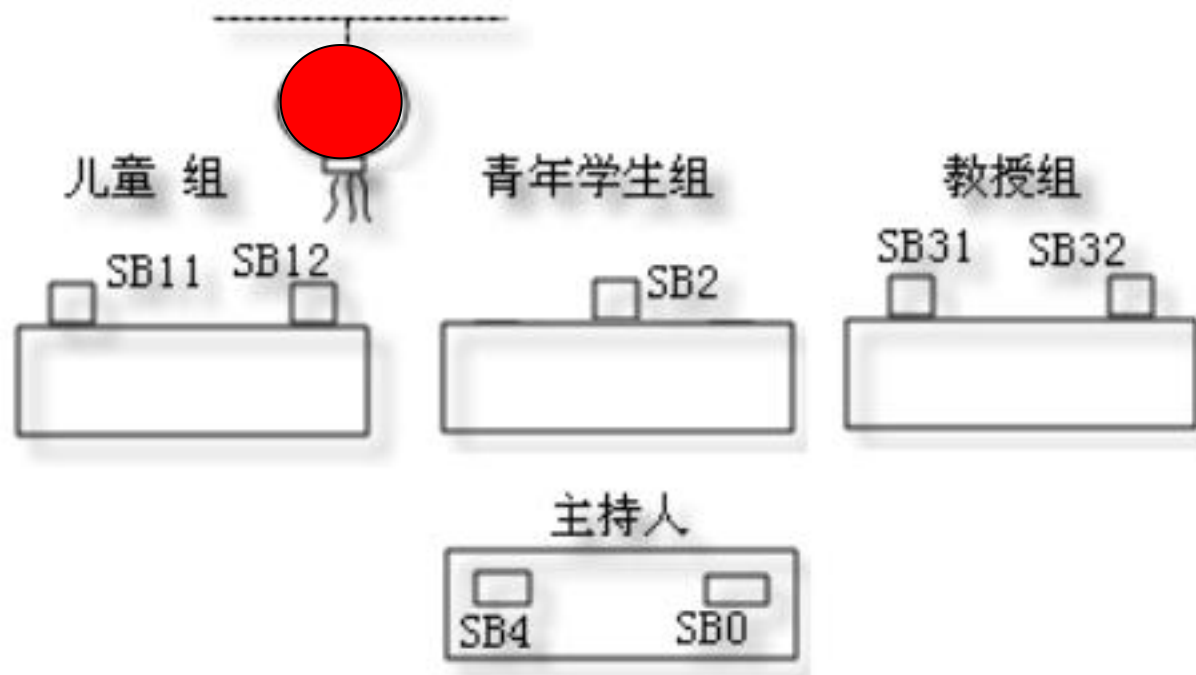


一组传送带由3段传送带连接而成



(a) PLC接线图

# 三组抢答器



X0

绿灯 Y0  
黄灯 Y1  
红灯 Y2

X1

红灯 Y3  
绿灯 Y4

