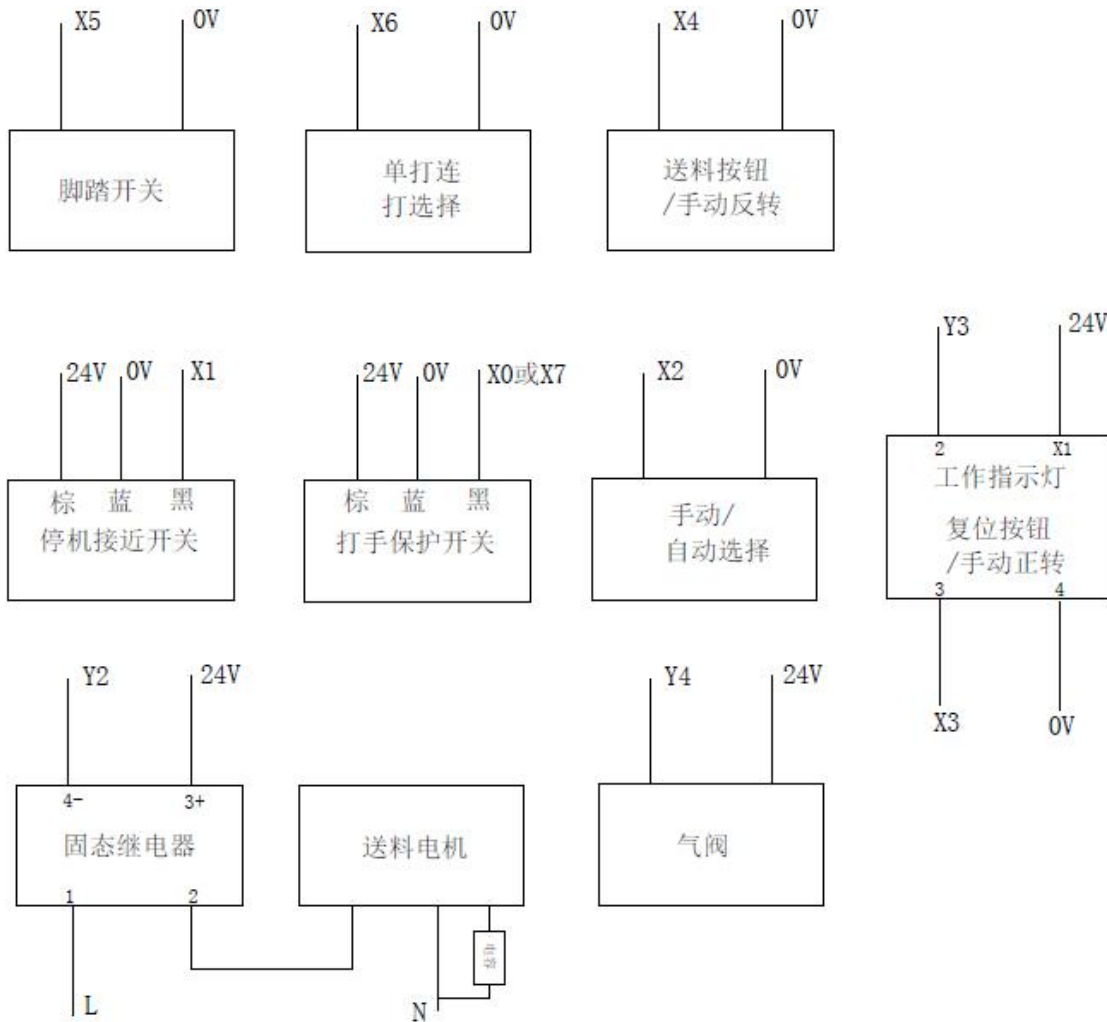


纽扣机专用伺服 逻辑说明

一. 信号图



二. 逻辑功能说明

1. 伺服上电即刻使能。
2. 开机：工作灯亮（Y3=0）。
3. 手动模式（X2=1）：
 - (1) **【反转】X4 响应：**按下后，伺服按照 PA161 速度反向运行，松开按键，停止。
 - (2) **【正转】X3 响应：**按下后，伺服按照 PA161 速度正向运行，松开按键，停止。
 - (3) 其它按键无效。
4. 自动模式（X2=0）：
 - (1) **【送料】X4 响应：**按下后（边沿检测），送料机（Y2=0）转动 9 秒。
 - (2) **【复位回零】X3 响应：**按下后（边沿检测），伺服按照 PA160 速度反转运行到原点（X1），停止。

- (3) 【打扣】X5 响应：送料机 (Y2=0) 转动 9 秒，且
- ① 单打模式 (X6=1)，伺服按照 PA162 正转运行到原点 (X1)，停止，即只打一次。
 - ② 连打模式 (X6=0)，伺服按照 PA162 正转运行到原点 (X1)，为一次，共运行 9 次 (次数可设定)。
- (4) 【打手保护】打手时回零停机。分两种检测模式，由 PA165 参数选择，PA165=0 表示无检测功能，PA165=1 表示按照位移量检测，PA165=2 表示按照时间检测。
- ① PA165=0，无检测。
 - ② PA165=1，按照位移检测。
检测条件：从原点 (X1) 开始累计脉冲，未超过 PA166*10000+PA167 设定的位移量前，X0 信号就出现，则报警。
动作：工作灯闪烁 (Y3=1)，伺服按照 PA160 速度反转运行到原点 (X1)，停止。
 其中，PA166*10000+PA167 是电机脉冲数，10000 个脉冲=电机转 1 圈。
恢复：按复位按钮 (X3) 后，工作灯亮 (Y3=0)，可以重新工作。
 - ③ PA165=2，按照时间检测。
检测条件：X7 信号出现后，X7 信号持续时间超过 PA168 毫秒后，则报警。
动作：工作灯闪烁 (Y3=1)，伺服按照 PA160 速度反转运行到原点 (X1)，停止。
恢复：按复位按钮 (X3) 后，工作灯亮 (Y3=0)，可以重新工作。

三. 接线说明

伺服端子编号	伺服信号名称	PLC 信号名称	焊线颜色	信号说明	有效电平	备注
2	ACLR	X0	红	打手 距离保护开关。	高有效，常闭开关	边沿动作
19	CLE	X1	黑	停机接近开关 (原点)。	低有效	边沿动作
4	INH	X2	绿	手动/自动切换开关。	低=自动，高=手动	电平
3	RSTP	X3	黄	复位回零点按钮。	低有效	边沿动作
18	FSTP	X4	粉红	自动模式下，手动送料开关。	低有效	边沿动作
16	FIL	X5	浅蓝	脚踏开关。	低有效	
1	RIL	X6	橙	单打/连打开关。	低=连打，高=单打	电平
17	SON	X7	红黑	打手 时间保护开关	高有效，常闭开关	边沿动作
20	COM+			外部 24V+输入		可以接伺服 39 脚
21	BRK+	Y9 气阀	灰	气阀控制信号 (21 与 23 短接之后输出 1 跟线)	有效时与 BRK-相接	15089755664
23	ALM+				有效时与 ALM--相接	
22	COIN+	Y2	白	送料机控制信号，输出	有效时与 COIN-相接	
24	SRDY+	Y3	蓝	工作指示灯信号，输出	有效时与 SRDY-相接	
5	BRK-			接外部 24V-地		用内部电源的话， 可以接伺服 38 脚， 不用焊线出来
6	COIN-			接外部 24V-地		
7	ALM-			接外部 24V-地		
8	SRDY-			接外部 24V-地		
39	24+OUT	24+	紫	伺服 24V+输出		输出电流小于等于 200mA
38	24-OUT	24-	棕	伺服 24V-输出		

四. 参数说明

1. 针对纽扣机的参数列表。

参数编号	名称	默认值	说明
PA160	反转回零转速	150	rpm
PA161	手动转速	65	rpm
PA162	自动转速	1200	rpm
PA163	连打次数	9	次
PA164	减速度	30	rpm/0.5ms, 5rpm/0.5ms= 10000rpm/s 加减速太大, 形成急停, 会降低减速机寿命
PA165	安全防打手功能选择	0	0=无防打手功能; 1=按 PA166+167 位移; 2=按 PA168 时间;
PA166	安全检测位移量高 4 位	2	位移量=PA166*10000+PA167
PA167	安全检测位移量低 4 位	6000 14600	注: 位移量 10000=电机转 1 圈。 *此值越大, 打手越灵敏。 *正常打扣时, 若出现保护, 则应该调小此值。
PA168	安全检测报警时间	30	毫秒 *此值越小, 打手越灵敏。 *正常打扣时, 若出现保护, 则应该调大此值。
PA169	电机运行方向取反	0	0=正常方向, 1=取反方向
PA170	加速度	10	rpm/0.5ms, 5rpm/0.5ms= 10000rpm/s 加减速太大, 形成急停, 会降低减速机寿命
PA171	气阀开启时间	250	ms 气阀在脚踏信号 X5 来时开启, PA170 毫秒之后, 关闭