

3. 变频器的配线

3.1 配线注意事项

- 3.1.1. 确保变频器与供电电源之间连接有中间断路器，以免变频器故障时事故扩大。
- 3.1.2. 为减小电磁干扰，请给变频器周围电路中的电磁接触器、继电器等装置的线圈接上浪涌吸收器。
- 3.1.3. 频率设定端子 VC、CC，仪表回路（AVO）等模拟信号的接线请使用 0.3mm^2 以上的屏蔽线，屏蔽层连接到变频器的接地端子 GND 上，接线长度小于 30m。
- 3.1.4. 继电器输入及输出回路的接线（X1 ~ X4、OC、RST）都应选用 0.75mm^2 以上的绞合线或屏蔽线，屏蔽层与控制端子的公共端 GND 相连，接线长度小于 50m。
- 3.1.5. 控制线应与主回路动力线分开，平行布线应相隔 10cm 以上，交叉布线应使其垂直。
- 3.1.6. 变频器与电机间的连线应小于 30m，当接线长度大于 30m 时，应适当降低变频器的载波频率。
- 3.1.7. 所有引线必须与端子充分紧固，以保证接触良好。
- 3.1.8. 所有引线的耐压必须与变频器的电压等级相符。



- 变频器 U、V、W 输出端不可加装吸收电容或其它阻容吸收装置，如图 3-1 所示。

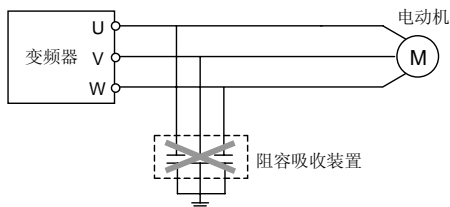


图 3-1 输出端禁止连接阻容吸收装置

3.2 外围元器件的配线

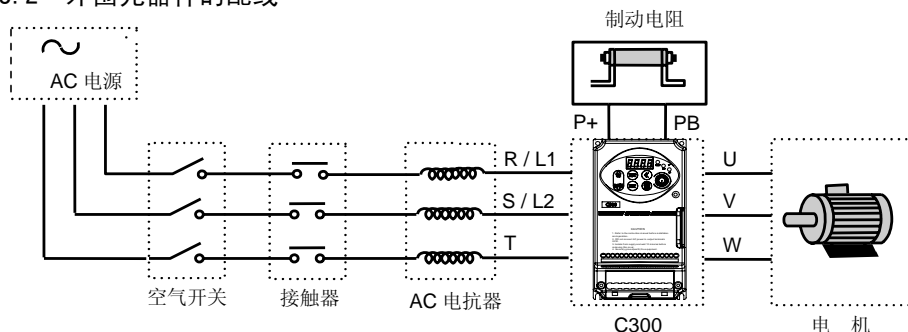


图 3-2 变频器的配线

● 电 源

请依照本使用手册中指定的输入电源规格供电。

● 空气开关

- 1、 当变频器进行维修或长时间不用时，空气开关使变频器与电源隔离；
- 2、 当变频器输入侧有短路或电源电压过低等故障时，空气开关可进行保护。

● 接触器

方便地控制变频器的通电和断电，以及负载电机的通断。

● AC 电抗器

- 1、 提高功率因数；
- 2、 降低变频器对电网的谐波注入；
- 3、 削弱三相电源电压不平衡的影响。

● 制动电阻

当电动机处于能耗制动状态时，避免在直流回路中产生过高的泵升电压。

推荐使用电器的规格，如下表所示：

变频器型号	适配电机 (KW)	线规 (主回路) (mm ²)	空气断路器 (A)	电磁接触器 (A)
C300-2S0002	0.25	2.5	10	6
C300-2S0004	0.4	2.5	10	6
C300-2S0007	0.75	4	16	12
C300-2S0015	1.5	4	20	18
C300-2S0022	2.2	6	32	18
C300-4T0004	0.4	2.5	10	6
C300-4T0007	0.75	2.5	10	6
C300-4T0015	1.5	2.5	16	12
C300-4T0022	2.2	4	16	12
C300-4T0037	3.7	4	20	18

3.3 变频器的基本配线

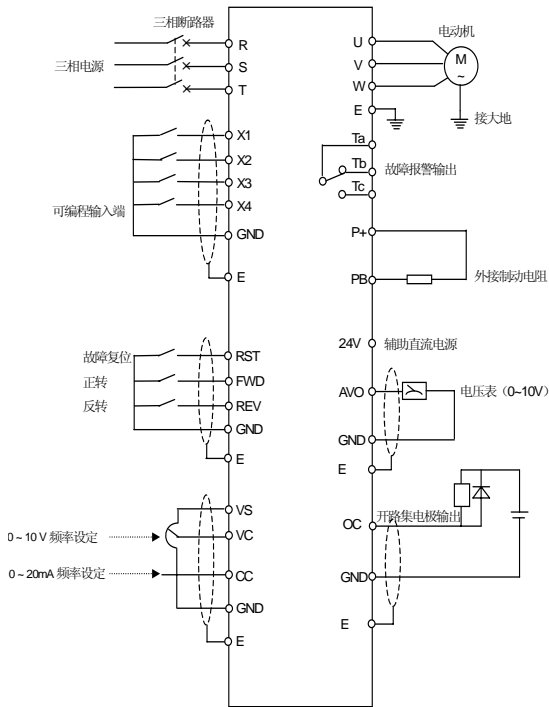
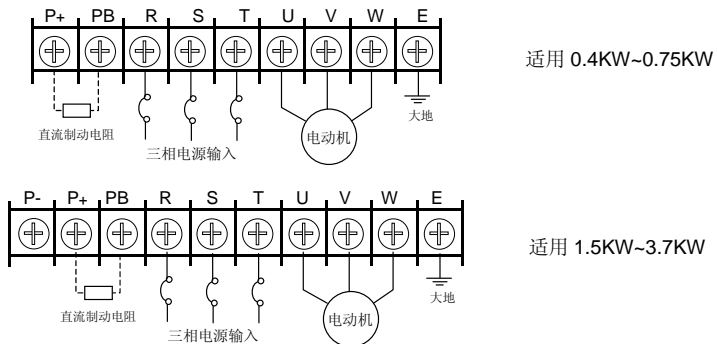


图 3-3 变频器的基本配线

3.4 主回路端子的配线

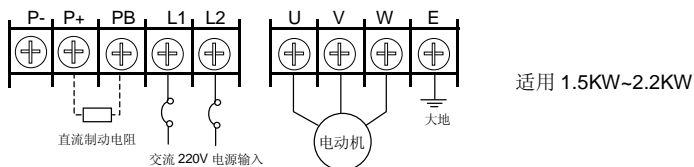
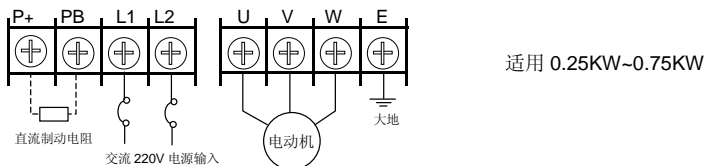
(1) I 类主回路端子 (适用于 C300-4T0004~C300-4T0037)



端子符号说明见下表:

端子符号	功能说明	端子符号	功能说明
P-	直流侧电压负端子	P+	直流侧电压正端子
PB	P+、PB 间可接直流制动电阻	R、S、T	接电网三相交流 380V 电源
U、V、W	接三相交流 380V 电动机	E	接地端子

(2) II 类主回路端子 (适用于 C300-2S0002~C300-2S0022)

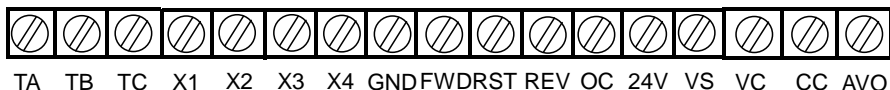


端子符号说明见下表:

端子符号	功能说明	端子符号	功能说明
P-	直流侧电压负端子	P+	直流侧电压正端子
PB	P+、PB 间可接直流制动电阻	L1、L2	接电网单相交流 220V 电源
U、V、W	接交流 220V 电动机	E	接地端子

3.5. 控制回路端子的配线

(1) 控制回路端子图

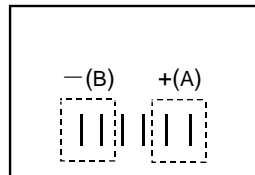


(2) 控制回路端子功能说明

类型	端子符号	端子功能	备注
模拟输入	VS	向外提供+10V/10mA 电源	
	VC	电压信号输入端	0~10V
	CC	电流信号输入端	0~20mA
	GND	模拟输入信号的公共端（VS 电源地）	
控制端子	X1	多功能输入端子 1	多功能输入端子的具体功能由参数[F3.0] ~ [F3.3]设定，端子与 GND 端闭合有效
	X2	多功能输入端子 2	
	X3	多功能输入端子 3	
	X4	多功能输入端子 4	
	RST	故障复位输入端	与 GND 端闭合有效，FWD-GND 决定面板控制方式时的运转方向
	FWD	正转命令输入端	
	REV	反转命令输入端	
	GND	控制端子的公共端	
24V	向外提供的+24V/50mA 的电源（GND 端子为该电源地）		
模拟输出	AVO	可编程电压信号输出端，外接电压表头（由[F2.9]设定）	电压信号输出 0~10V/1mA
	GND	AVO 端子的公共端	
OC 输出	OC	可编程开路集电极输出，由参数[F3.4]设定	最大负载电流 150mA，最高承受电压 24V
可编程输出	TA TB TC	常态 TA-TB 闭合，TA-TC 断开 指定功能有效：TA-TB 断开 TA-TC 闭合，参数[F3.5]选择输出功能	触点容量：AC 250V 1A 阻性负载

3.6 RS485 接口与外接键盘接口的配线

- (1) RS485 接口的接线方式，如右图：
- (2) 外接键盘口及 RS485 接口采用 6P
“水晶插头”电话线连接。



3.6.1 配线方式 I，如图 3-4-A 所示。

适用机型： C300-2S0002~C300-2S0007/C300-4T0004~C300-4T0007

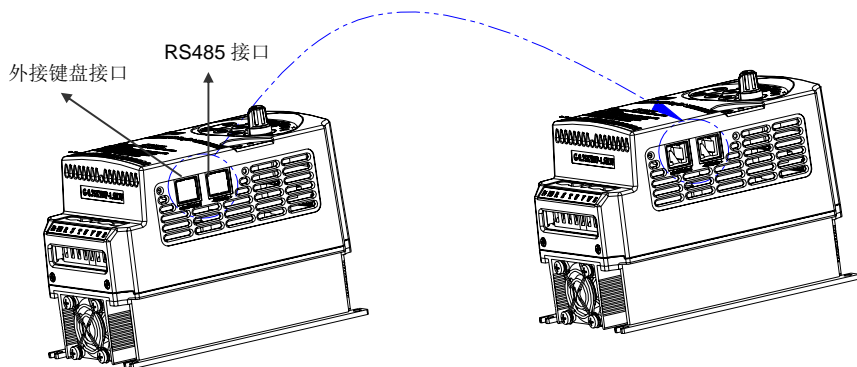


图 3-4-A 配线方式 I

3.6.2 配线方式 II，如图 3-4-B 所示。

适用机型： C300-2S0015~C300-2S0022/C300-4T0015~C300-4T0037

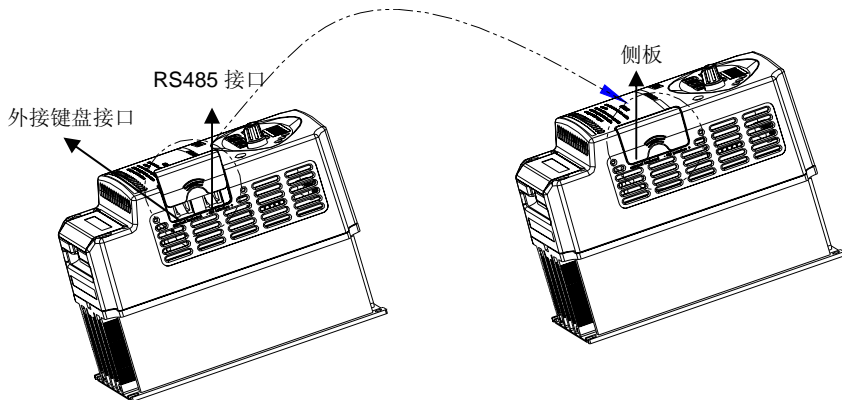


图 3-4-B 配线方式 II



➤ 关于 RS485 通信协议及外接操作面板的使用，请参考附录中的说明。