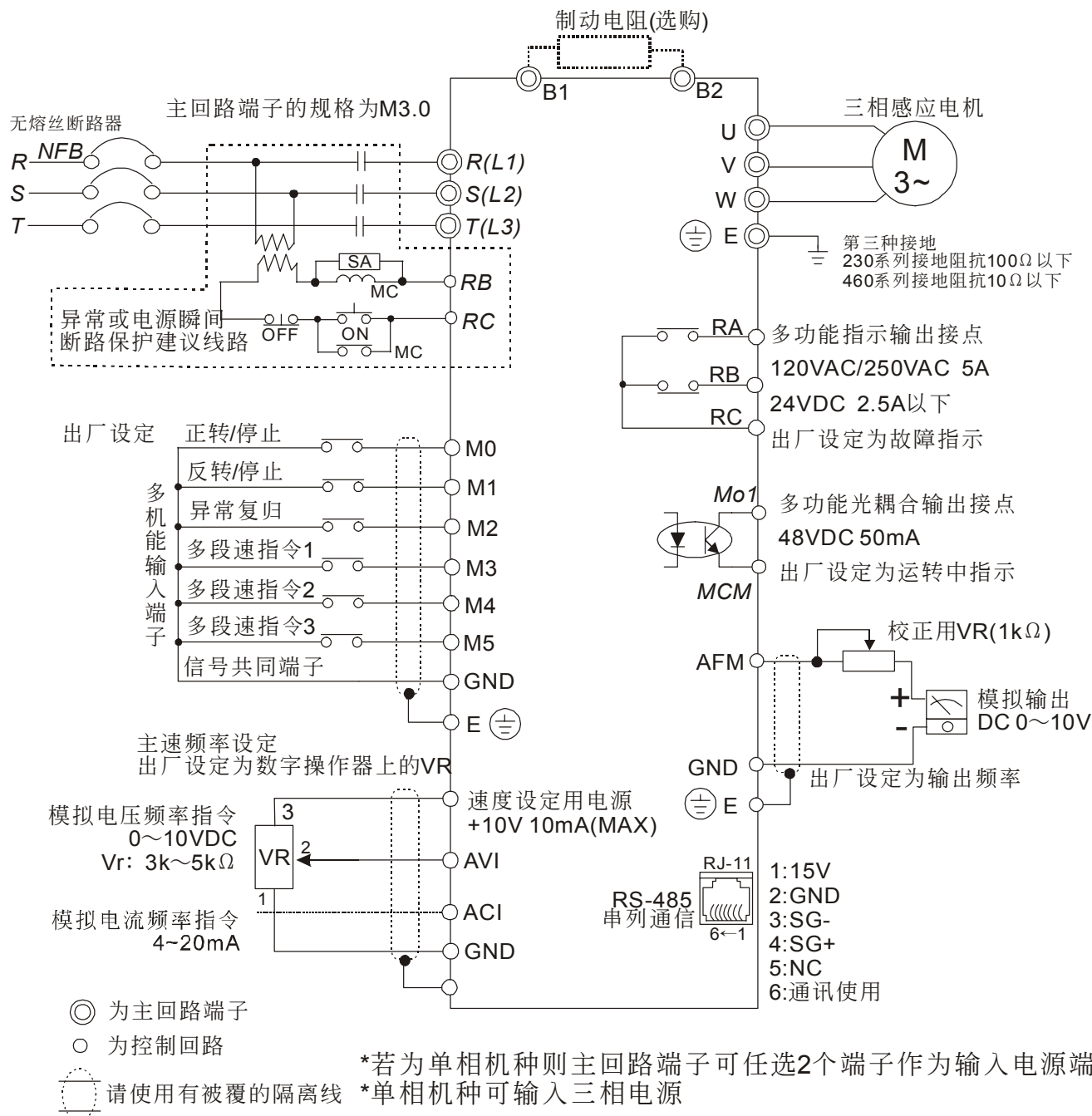


## 第三章 配线

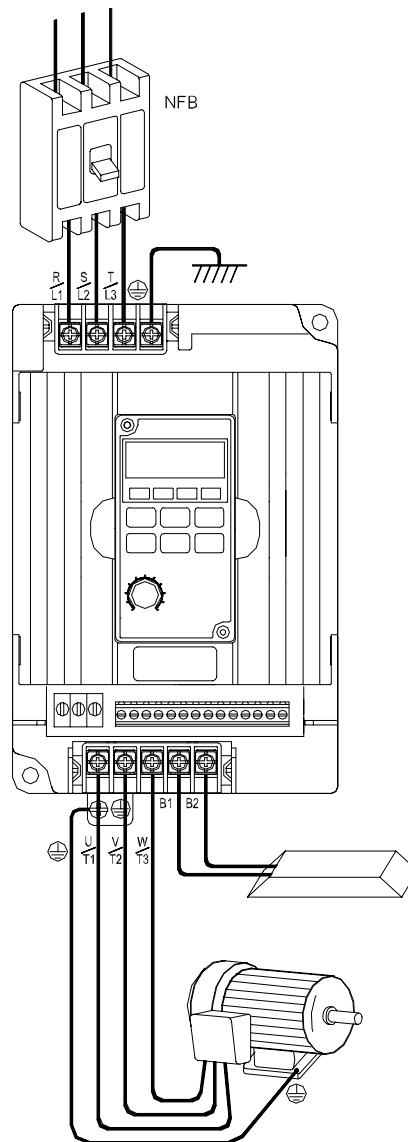
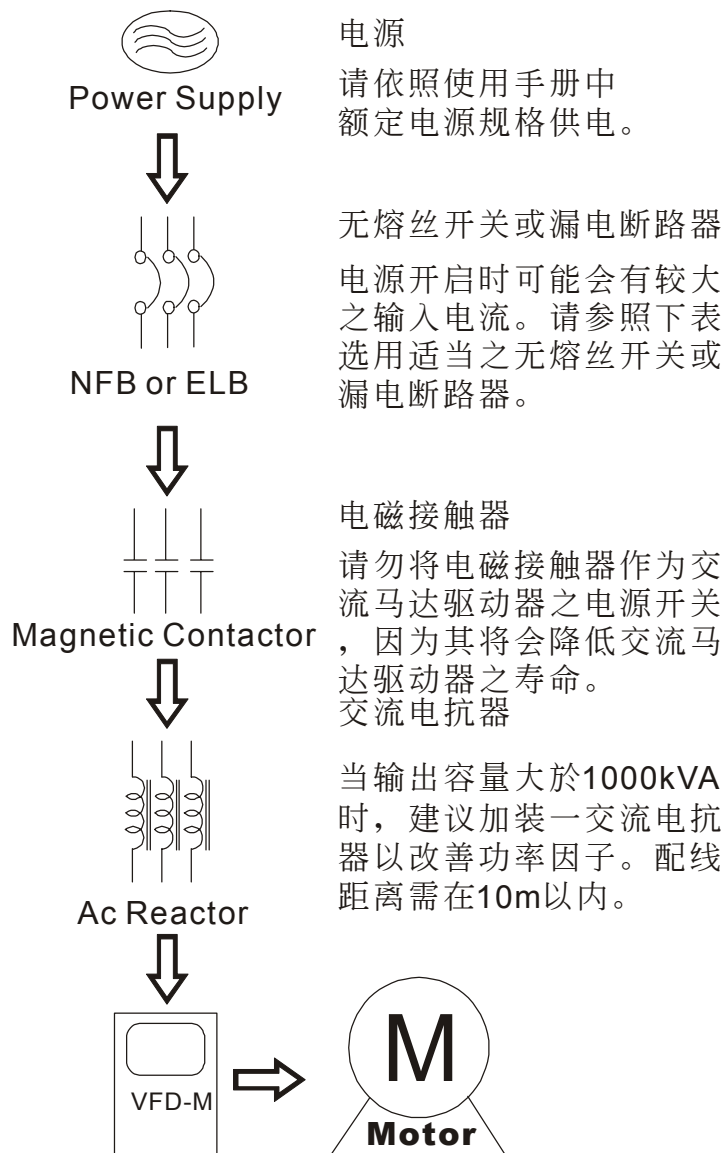
### 基本配线图

变频器配线部份，分为主回路及控制回路。用户可将输出/输入端子的盖子掀开，此时可看到主回路端子及控制回路端子，用户必须依照下列之配线回路确实连接。

下图为 VFD-M 出厂时变频器的标准配线图。若仅用数字控制面板(LC-M2E)操作时，只有主回路端子配线。



## 系统配线



## 系统配线图

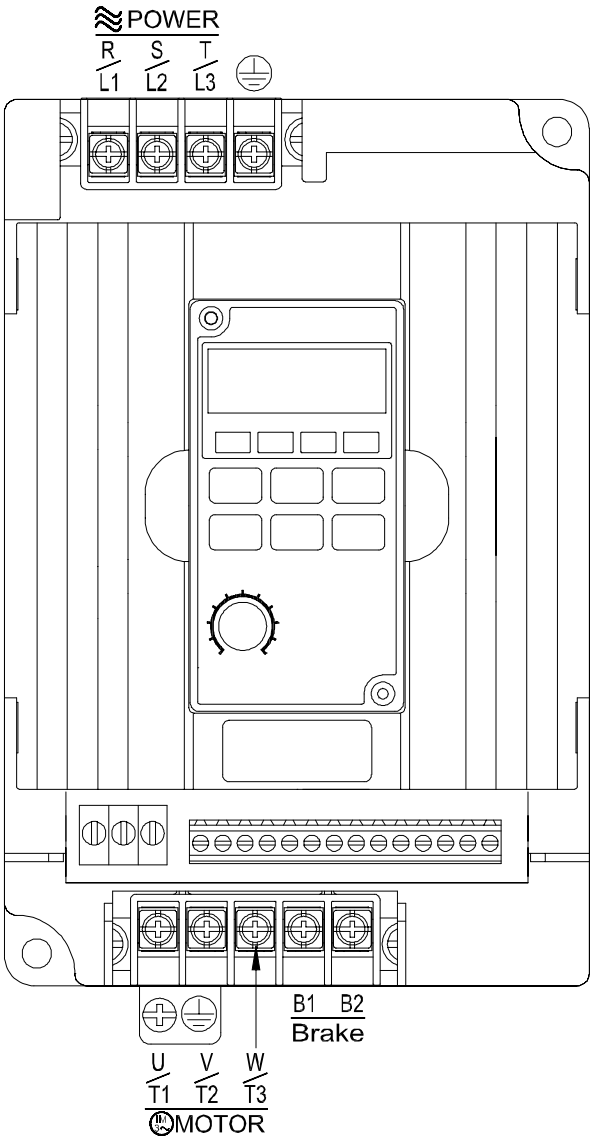
附表:无熔丝开关/FUSE(Bussmann P/N)选定一览表

机种/电源/NFB	单相 230VAC	三相 230VAC	三相 460VAC
0.4kW/0.5HP	10/20A(JJN-20)	5/10A(JJN-10)	
0.7kW/1.0HP	20/30A(JJN-30)	10/20A(JJN-20)	5A/10A(JJS-10)
1.5kW/2.0HP	30/45A(JJN-45)	15/25A(JJN-25)	10A/15A(JJS-15)
2.2kW/3.0HP	50/60A(JJN-60)	20/40A(JJN-40)	15A/20A(JJS-20)

3.7kW/5.0HP		30/60A(JJN-60)	20A/30A(JJS-30)
5.5kW/7.5HP		50/100A(JJN-100)	30A/50A(JJS-50)
7.5kW/10HP			30A/50A(JJS-50)

主线路配置图

线径：12-14 AWG      扭力：14 kgf-cm      线的种类：75 °C, Copper Only



第三章

主回路端子标示说明

端子记号	端子功能说明(端子规格为M3.0)
R/L1, S/L2, T/L3	主回路交流电源输入
U/T1, V/T2, W/T3	连接至电机

B1, B2	煞车电阻（选用）连接端子
⊕	接地用（避免高压突波冲击以及杂讯干扰）

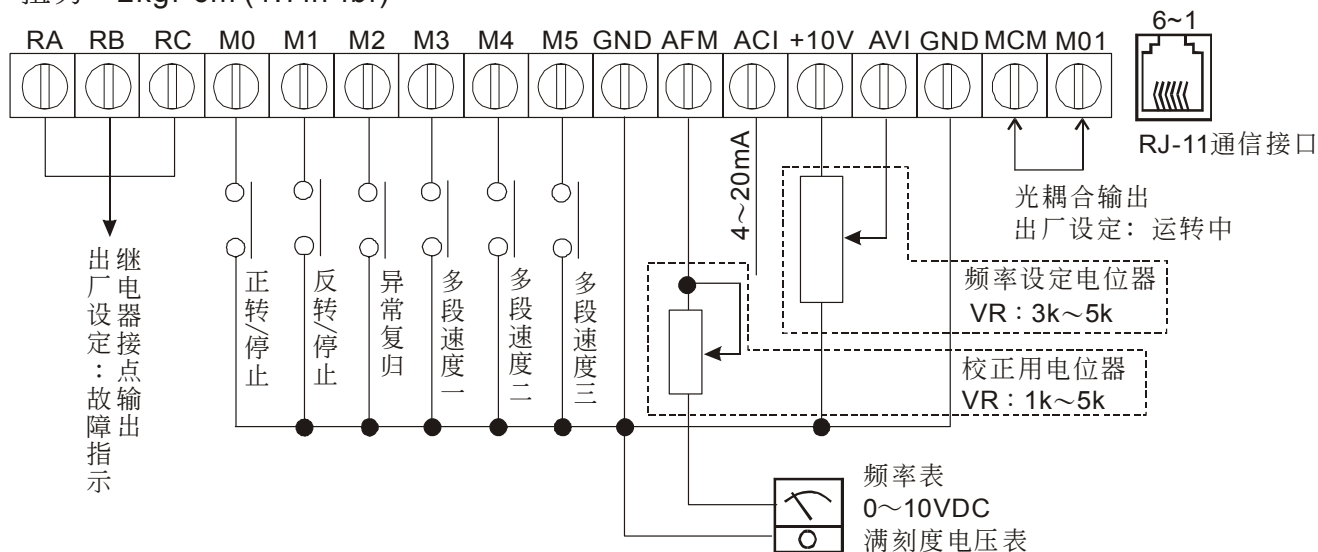
## 控制端子标示说明

端子记号	端子功能说明	规格
RA - RC	多功能指示信号输出接点	参阅参数P46说明继电器(RELAY) 接点输出
RB - RC	多功能指示信号输出接点	
M0 - GND	多功能输入辅助端子	参阅参数P38,39,40,41,42说明
M1 - GND	多功能输入选择一	参阅参数P38,39,40,41,42说明
M2 - GND	多功能输入选择二	参阅参数P38,39,40,41,42说明
M3 - GND	多功能输入选择三	参阅参数P38,39,40,41,42说明
M4 - GND	多功能输入选择四	参阅参数P38,39,40,41,42说明
M5 - GND	多功能输入选择五	参阅参数P38,39,40,41,42说明
MO1 - MCM	多功能输出端子一	参阅参数P45说明
+10V - GND	速度设定用电源	速度指令电源(+10V)
AVI - GND	模拟电压频率指令	0~+10V/最高输出频率
ACI - GND	模拟电流频率指令	4~20mA最高输出频率
AFM - GND	模拟频率/电流计	0~+10V/最高输出频率

- 控制讯号线规格：16~22 AWG 遮蔽隔离绞线。

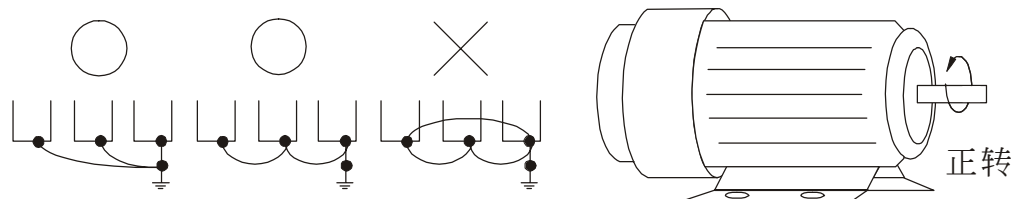
## 控制端子配线图（出厂设定）

线径：24~16AWG  
线的种类：75°C，Copper Only  
扭力：2kgf-cm (1.7in-lbf)



## 配线注意事项

- ☑ 配线时，配线线径规格之选定，请依照电工法规之规定施行配线，以策安全。
- ☑ 三相交流输入电源与主回路端子（R/L1, S/L2, T/L3）之间的连线一定要接一个无熔丝开关。最好能另串接一电磁接触器（MC）以在变频器保护功能动作时可同时切断电源。（电磁接触器的两端需加装R-C 突波吸收器）
- ☑ 输入电源 R/L1, S/L2, T/L3 并无相序分别，可任意连接使用。
- ☑ 接地端子 E 以第三种接地方式接地（接地阻抗 $100\Omega$ 以下）。
- ☑ 变频器接地线不可与电焊机、大马力电机等大电流负载共同接地，而必须分别接地。
- ☑ 接地配线必须愈短愈好。
- ☑ 数台变频器共同接地时，勿形成接地回路。参考下图：



- ☑ 若将变频器输出端子 U/T1, V/T2, W/T3 相对连接至电机 U,V,W 端子，则变频器数字控制面板上正转（FWD）指示灯亮，则表示变频器运行正转，电机旋转方向如上右图所示：若逆转（REV）指示灯亮，则表示变频器运行反转，旋转方向与上图相反。若无法确定变频器输出端子 U/T1, V/T2, W/T3 连接至电机 U,V,W 端子是否一对一连接，如果变频器运行正转时，电机为反转方向，只要将电机 U,V,W 端子中任意两条对调即可。
- ☑ 确定电源电压及可供应之最大电流。
- ☑ 当“数字操作器”显示时，请勿连接或拆卸任何配线。
- ☑ VFD-M 变频器内部并无安装煞车电阻，在负载惯性大或频繁启动停止的使用场合时，务必加装煞车电阻。可依需要选购。
- ☑ 不可将交流电源连接至变频器出力侧端子 U/T1, V/T2, W/T3。
- ☑ 主回路端子的螺丝请确实锁紧，以防止因震动松脱产生火花。
- ☑ 主回路配线与控制回路的配线必需分离，以防止发生误动作。如必需交错，请作成 $90^\circ$ 度的交叉。

- ☑ 若变频器出力侧端子 U/T1, V/T2, W/T3 有必要加装杂讯滤波器时，必需使用电感式L-滤波器，不可加装进相电容器或L-C、R-C式滤波器。
- ☑ 控制配线请尽量使用隔离线，端子前的隔离网剥除段请勿露出。
- ☑ 电源配线请使用隔离线或线管，并将隔离层或线管两端接地。
- ☑ 如果变频器的安装场所对干扰相当敏感，则请加装RFI滤波器，加装位置离变频器越近越好。PWM的载波频率越低，干扰也越少。
- ☑ 变频器若有加装漏电断路器以作为漏电故障保护时，为防止漏电断路器误动作，请选择感度电流在200mA以上，动作时间为0.1秒以上者。