

8.13、AMDP-X/E5 系列电动机保护器

8.13.1、电动机故障类型信号输出

AMDP-X/E5 系列电动机保护器，除保护电动机的继电器触点输出信号外，还配有 6 个故障类型、1 个故障预警、1 个故障报警输出信号和 1 个清除故障状态输入信号。

AMDP-X/E5 系列电动机保护器的 D01-D06 是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、零序故障输出信号，D07 是故障预警信号，D08 是故障报警信号。

电动机没有起动或正常运行时，D01-D08 输出高电平；电动机发生接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、零序故障时，对应的 D0 信号低电平，故障预警信号 D07 也同时为低电平，当故障持续到设定的报警时间，故障预警信号 D07 输出高电平，故障报警信号 D08 输出低电平。

电动机故障查清、排除后，采取按复位按钮 R、加清除故障脉冲信号于 DI1、使保护器重新上电中的 1 种方法之后故障状态被清除，D01-D08 输出高电平，电动机可重新起动。

AMDP-□/E501、AMDP-□/E511 的故障状态与 D01-D08 的对应关系如下：

D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08
接地	短路	缺相	堵转	电流不平衡	过载	预警	报警

AMDP-□/E521、AMDP-□/E551 的故障状态与 D01-D08 的对应关系如下：

D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08
接地	短路	缺相	堵转/过载	电流不平衡	欠载	预警	报警

8.13.2、AMDP-X/E501 系列电动机保护器

8.13.2.1、AMDP-X/E501 系列电动机保护器设置参数

1、参数 1：设置电动机工作电流

参数 1 设置电动机工作电流，每单位 1A；设置范围是参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍，出厂设置值是参数 D 设定值的 0.8 倍；电动机工作电流的设定值如不在参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍之内，电动机保护器内的继电器不吸合，电动机无法起动，如出现这种情况需要重新修改参数 1、参数 D 的设定值。出厂设置值：240。

2、参数 2：设置电动机起动过载六、不平衡五保护时间

参数 2 设置电动机起动过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：30。

3、参数 3：设置电动机运行过载六、不平衡五保护时间

参数 3 设置电动机运行过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：20。

4、参数 4：设置电动机 1 相过载保护时间

参数 4 设置电动机 1 相过载（1 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：4800。

5、参数 5：设置电动机 2 相过载保护时间

参数 5 设置电动机 2 相过载（2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 1 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：3600。

6、参数 6：设置电动机过载一保护时间

参数 6 设置电动机过载一（3 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：2400。

7、参数 7：设置电动机过载二、不平衡一保护时间

参数 7 设置电动机过载二（3 相电流大于 1.25 且小于 1.5 倍参数 1 设置值）、不平衡一（2 相或 1 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍、另 1 相或 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：600。

8、参数 8：设置电动机过载三、不平衡二保护时间

参数 8 设置电动机过载三（3 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 参数 1 设置值）、不平衡二（2 相或 1 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：300。

9、参数 9：设置电动机过载四、不平衡三保护时间

参数 9 设置电动机过载四（3 相电流大于 2 且小于 3 倍参数 1 设置值）、不平衡三（2 相或 1 相电流大于 2 倍且小于 3 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：80。

10、参数 A：设置电动机过载五、不平衡四保护时间

参数 A 设置电动机过载五（3 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 参数 1 设置值）、不平衡四（2 相或 1 相电流大于 3 倍且小于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：40。

11、参数 B：设置自复位功能及自复位时间

参数 B 设置自复位功能及自复位时间，参数 B 的出厂设置值为 B = 0000（无自复位功能），当

将参数 B 设为 $B = 1 \times \times \times$ 时, 电动机保护器具有自复位功能, $\times \times \times$ 是 1-999 分钟的自复位时间。

12、参数 D: 设置电流互感器一次电流额定值

参数 D 设置电流互感器一次电流额定值, 可以是 100、150、200、300、400、500、600、800、1000、1200、1600 之一, 出厂设置值: 300。

13、参数 0: 设置是否恢复各参数出厂设置值

参数 0 设置是否恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值, 设置值: 0000、1111, 输入 0000, 不恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值; 输入 1111, 恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值。

8.13.2.2、AMDP-X/E501 系列电动机保护器其它保护参数

- 1、短路保护时间: 0.3 秒;
- 2、接地保护时间: 0.6 秒;
- 3、缺相保护时间: 0.6 秒;

8.13.2.3、AMDP-X/E501 系列保护器参数注释

- 1、上述参数中的过载一、过载二、不平衡一等是为方便说明过载倍数、不平衡程度的表达, 具体要看其后的数据范围;
- 2、参数 2、参数 3 是堵转保护时间, 电动机起动 30 秒内, 使用参数 2 进行堵转保护; 电动机起动 30 秒后, 使用参数 3 进行堵转保护;
- 3、电动机发生 1 过载、2 过载、过载一、过载二、过载三、过载四、过载五故障, 保护器跳闸后报 EE06 (过载); 发生过载六故障, 保护器跳闸后报 EE04 (堵转);
- 4、电动机发生不平衡一、不平衡二、不平衡三、不平衡四故障, 保护器跳闸后报 EE05 (电流不平衡); 发生不平衡五故障, 保护器跳闸后报 EE04 (堵转)。

8.13.2.4、AMDP-X/E501 系列电动机保护器接线方法

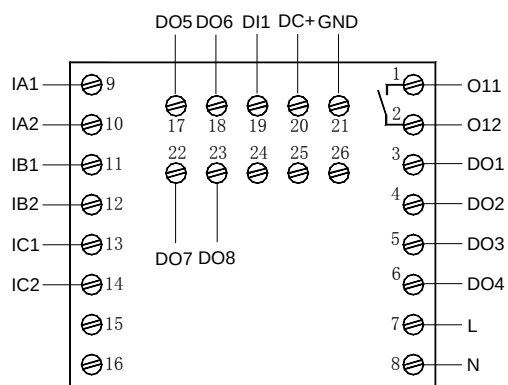
将电动机主电路 A、B、C 相电源线分别接到 A、B、C 相电流互感器一次的接线端; 将电动机保护器的 L、N 接线端子接到 AC 220V 电源上; 将电动机保护器的 011、012 接线端子串接于电动机控制接触器线圈回路中。用导线分别将 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 接到 A、B、C 相电流互感器二次接线端子。

D01-D08、DI1, 连接继电器、开关电气原理如 “AMDP-X/E501 系列电动机保护器 D0 连接继电器电气原理图” 所示; 连接 PLC 电气原理如 “AMDP-X/E501 系列电动机保护器 D0 连接 PLC 电气原理图” 所示。

特别需要注意, 电动机运行时, 连接保护器主单元和电流互感器二次接线端的 IA1、IA2、IB1、

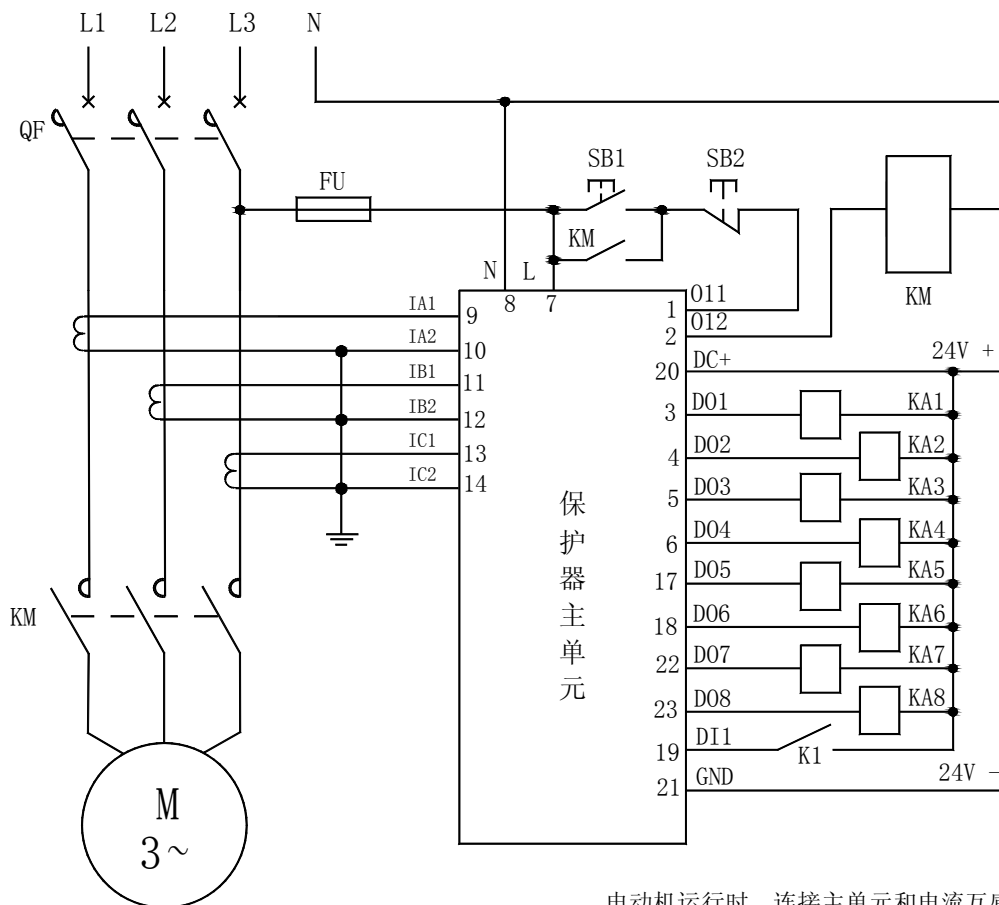
IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

1、AMDP-X/E501 系列电动机保护器主单元接线端子



AMDP-X/E501 系列保护器主单元端子图

2、AMDP-X/E501 系列电动机保护器接线图



电动机运行时，连接主单元和电流互感器的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

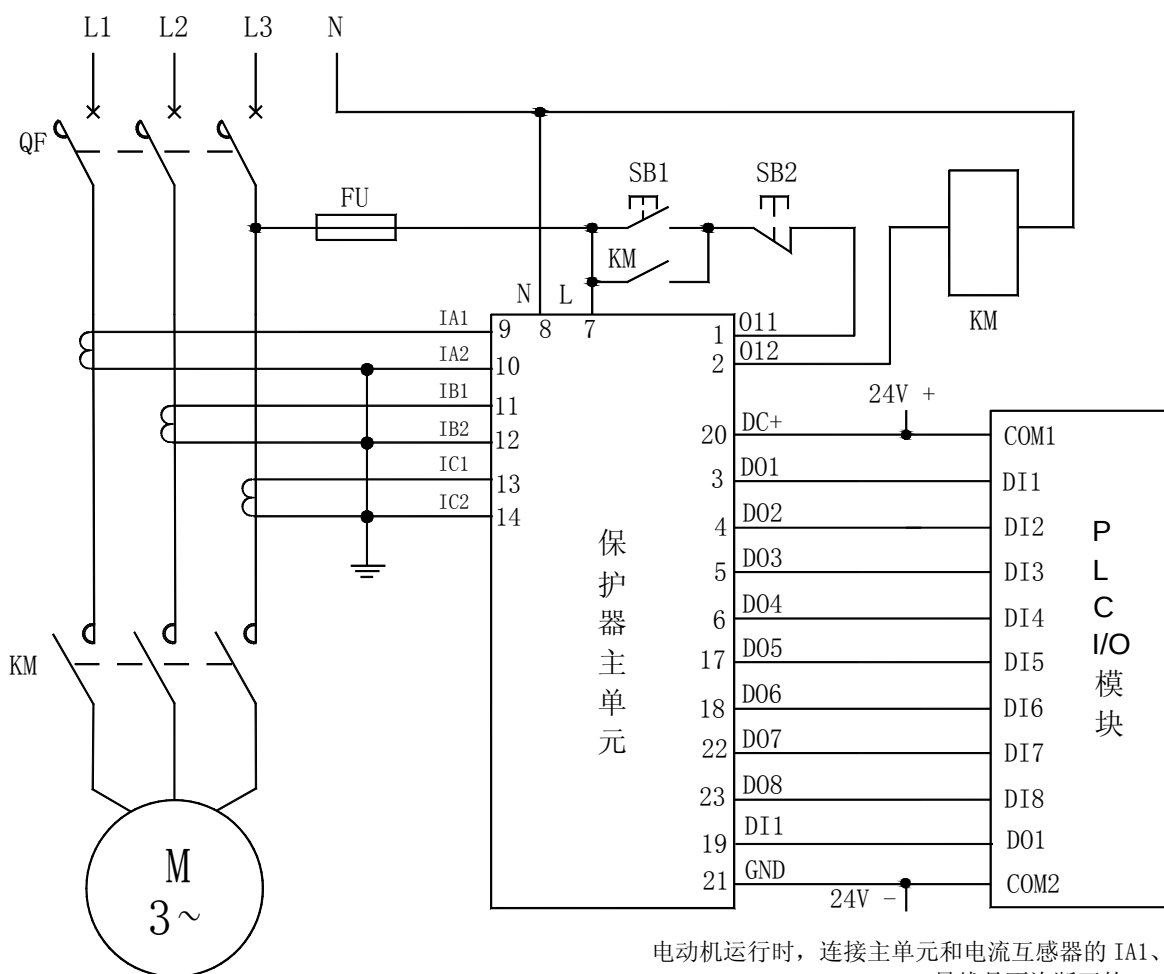
AMDP-X/E501 系列电动机保护器 DO 连接继电器电气原理图

在“AMDP-X/E501 系列电动机保护器 DO 连接继电器电气原理图”中，KA1-KA8 是连接 DO1-DO8 的继电器线圈，每个线圈的电阻应大于 300 Ω，由于 DO1-DO8 内部已有续流二极管，所以 KA1-KA8

不用再接续流二极管。DC+、GND 是外部为电动机保护器 DI、DO 提供的 DC 24V 的正、负极接线端子。

K1 是清除故障状态开关接点，当电动机发生故障后，K1 闭合一下再断开，就可清除电动机保护器保持的故障状态，电动机可重新起动。

在“AMDP-X/E501 系列电动机保护器 DO 连接 PLC 电气原理图”中，电动机保护器的 D01-D08 连接 PLC 输入模块的 DI1-DI8 通道，电动机保护器的 DI1 连接 PLC 输出模块的 D01 通道，PLC 输入模块 DI1-DI8 的公共端子 COM1 连接 DC 24V 的正极，PLC 输出模块 D01 的公共端子 COM2 连接 DC 24V 的负极。



AMDP-X/E501 系列电动机保护器 DO 连接 PLC 电气原理图

PLC 输出模块的 D01，平时应输出低电平，对电动机保护器的 DI1 没有影响，当电动机发生故障后，D01 输出高电平再输出低电平（正脉冲）清除电动机保护器故障状态，电动机可重新起动。电动机保护器的 D01-D08 在电动机没有故障时，输出高电平，PLC 输入模块的 DI1-DI8 没有故障信号输入，当电动机发生接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载故障时，对应的故障类型输出信号（D01-D06 中的 1 个）及故障预警输出信号 D07 输出低电平，PLC 输入模块的 DI1-DI6 有对应的故障信号输入、DI7 输入故障预警信号，当故障持续到设定的报警时间，故障报警输出信号 D08

输出低电平，PLC 输入模块的 DI8 输入故障报警信号。

8.13.3、AMDP-X/E511 系列电动机保护器

8.13.3.1、AMDP-X/E511 系列电动机保护器设置参数

1、参数 1：设置电动机工作电流

参数 1 设置电动机工作电流，每单位 1A；设置范围是参数 D 设定值的 0.2 – 1 倍，出厂设置值是参数 D 设定值的 0.8 倍；电动机工作电流的设定值如不在参数 D 设定值的 0.2 – 1 倍之内，电动机保护器内的继电器不吸合，电动机无法起动，如出现这种情况需要重新修改参数 1、参数 D 的设定值。出厂设置值：240。

2、参数 2：设置电动机起动过载六、不平衡五保护时间

参数 2 设置电动机起动过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：30。

3、参数 3：设置电动机运行过载六、不平衡五保护时间

参数 3 设置电动机运行过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：20。

4、参数 4：设置电动机 1 相过载保护时间

参数 4 设置电动机 1 相过载（1 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：4800。

5、参数 5：设置电动机 2 相过载保护时间

参数 5 设置电动机 2 相过载（2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 1 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：3600。

6、参数 6：设置电动机过载一保护时间

参数 6 设置电动机过载一（3 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：2400。

7、参数 7：设置电动机过载二、不平衡一保护时间

参数 7 设置电动机过载二（3 相电流大于 1.25 且小于 1.5 倍参数 1 设置值）、不平衡一（2 相或 1 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍、另 1 相或 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：600。

8、参数 8：设置电动机过载三、不平衡二保护时间

参数 8 设置电动机过载三（3 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 参数 1 设置值）、不平衡二（2 相或 1 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：300。

9、参数 9：设置电动机过载四、不平衡三保护时间

参数 9 设置电动机过载四（3 相电流大于 2 且小于 3 倍参数 1 设置值）、不平衡三（2 相或 1 相电流大于 2 倍且小于 3 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：80。

10、参数 A：设置电动机过载五、不平衡四保护时间

参数 A 设置电动机过载五（3 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 参数 1 设置值）、不平衡四（2 相或 1 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：40。

11、参数 B：设置自复位功能及自复位时间

参数 B 设置自复位功能及自复位时间，参数 B 的出厂设置值为 B = 0000（无自复位功能），当将参数 B 设为 B = 1×××时，电动机保护器具有自复位功能，×××是 1-999 分钟的自复位时间。

12、参数 C：设置零序电流显示功能

参数 C 设置零序电流显示功能，AMDP-X/E01□ 系列电动机保护器通过参数 C 的设置，选择是否显示零序电流。参数 C 的出厂设置值为 C = 0000，显示零序电流；当将参数 C 设为 C = 0001 时，不显示零序电流，只显示 A、B、C 相电流。

13、参数 D：设置电流互感器一次电流额定值

参数 D 设置电流互感器一次电流额定值，可以是 100、150、200、300、400、500、600、800、1000、1200、1600 之一，出厂设置值：300。

14、参数 L：设置电动机零序保护电流

参数 L 设置电动机零序保护电流，每单位 0.1mA，设置范围是 10 - 2200，出厂设置值：500。

15、参数 P：设置零序电流保护时间

参数 P 设置零序电流保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1- 9999，出厂设置值：10。

16、参数 0：设置是否恢复各参数出厂设置值

参数 0 设置是否恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值，设置值：0000、1111，输入 0000，不恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值；输入 1111，恢复 2、3、4、5、6、7、8、9、A、B 号参数出厂设置值。

8.13.3.2、AMDP-X/E511 系列电动机保护器其它保护参数

- 1、短路保护时间：0.3 秒；
- 2、接地保护时间：0.6 秒；
- 3、缺相保护时间：0.6 秒；
- 4、零序电流输入阻抗：小于 1Ω ；

8.13.3.3、AMDP-X/E511 系列保护器参数注释

- 1、上述参数中的过载一、过载二、不平衡一等是为方便说明过载倍数、不平衡程度的表达，具体要看其后的数据范围；
- 3、参数 2、参数 3 是堵转保护时间，电动机起动 30 秒内，使用参数 2 进行堵转保护；电动机起动 30 秒后，使用参数 3 进行堵转保护；
- 4、电动机发生 1 过载、2 过载、过载一、过载二、过载三、过载四、过载五故障，保护器跳闸后报 EE06（过载）；发生过载六故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）；
- 4、电动机发生不平衡一、不平衡二、不平衡三、不平衡四故障，保护器跳闸后报 EE05（电流不平衡）；发生不平衡五故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）。

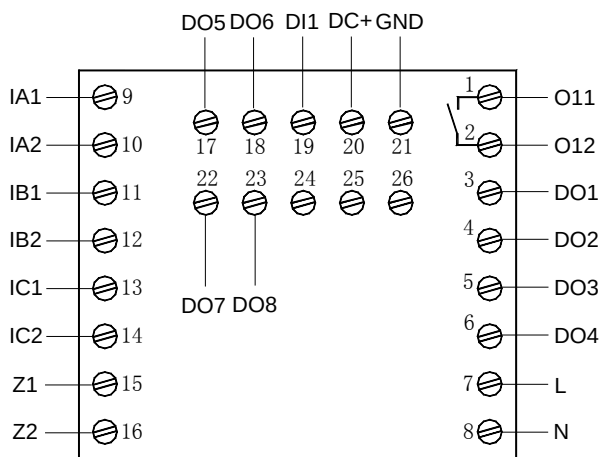
8.13.3.4、AMDP-X/E511 系列电动机保护器接线方法

将电动机主电路 A、B、C 相电源线分别接到 A、B、C 相电流互感器一次的接线端；将电动机保护器的 L、N 接线端子接到 AC 220V 电源上；将 Z1、Z2 接到 LJ 型零序电流互感器的输出端；将电动机保护器的 011、012 接线端子串接于电动机控制接触器线圈回路中。用导线分别将 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 接到 A、B、C 相电流互感器二次接线端子。

D01-D08、DI1，连接继电器、开关电气原理如“AMDP-X/E511 系列电动机保护器 D0 连接继电器电气原理图”所示；连接 PLC 电气原理如“AMDP-X/E511 系列电动机保护器 D0 连接 PLC 电气原理图”所示。

特别需要注意，电动机运行时，连接保护器主单元和电流互感器二次接线端的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 及零序电流互感器的导线是不许断开的。

1、AMDP-X/E511 系列电动机保护器主单元接线端子



AMDP-X/E511 系列保护器主单元端子图

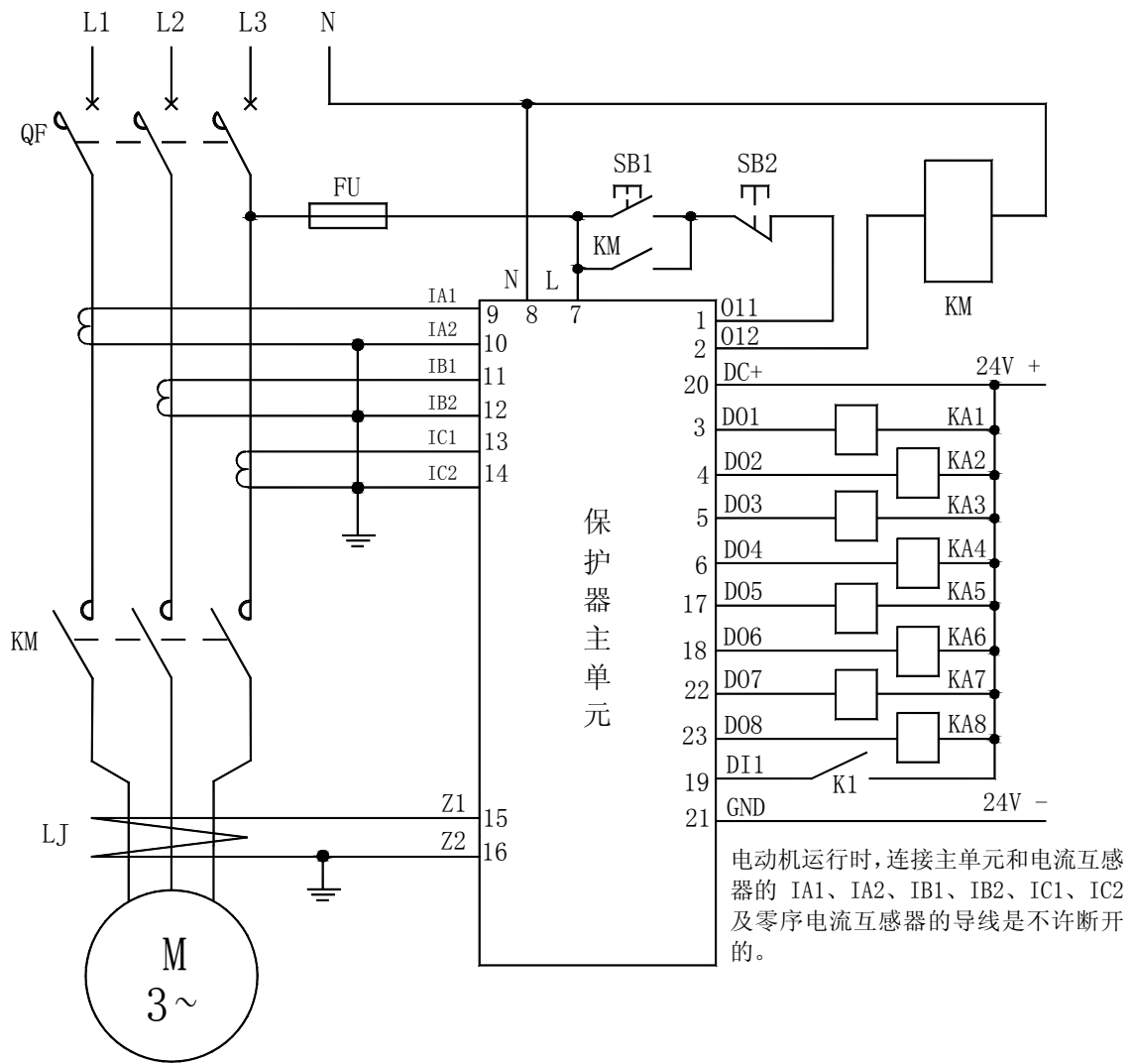
在“AMDP-X/E511 系列电动机保护器 DO 连接继电器电气原理图”中, KA1-KA8 是连接 DO1-DO8 的继电器线圈, 每个线圈的电阻应大于 $300\ \Omega$, 由于 DO1-DO8 内部已有续流二极管, 所以 KA1-KA8 不用再接续流二极管。DC+、GND 是外部为电动机保护器 DI、DO 提供的 DC 24V 的正、负极接线端子。K1 是清除故障状态开关接点, 当电动机发生故障后, K1 闭合一下再断开, 就可清除电动机保护器保持的故障状态, 电动机可重新启动。

“AMDP-X/E511 系列电动机保护器 DO 连接 PLC 电气原理图”中, 电动机保护器的 DO1-DO8 连接 PLC 输入模块的 DI1-DI8 通道, 电动机保护器的 DI1 连接 PLC 输出模块的 DO1 通道, PLC 输入模块 DI1-DI8 的公共端子 COM1 连接 DC 24V 的正极, PLC 输出模块 DO1 的公共端子 COM2 连接 DC 24V 的负极。

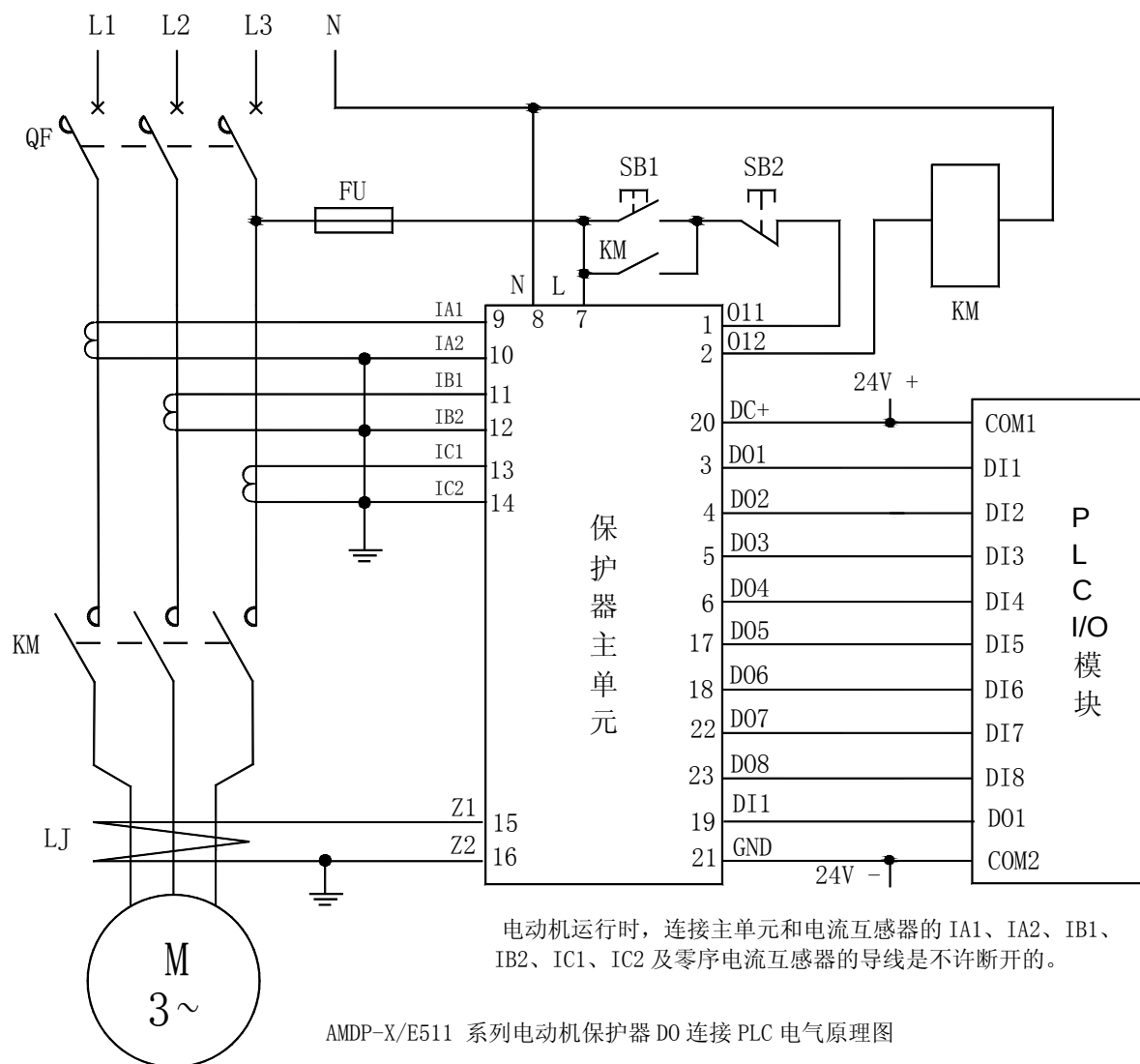
PLC 输出模块的 DO1, 平时应输出低电平, 对电动机保护器的 DI1 没有影响, 当电动机发生故障后, DO1 输出高电平再输出低电平 (正脉冲) 清除电动机保护器故障状态, 电动机可重新启动。

电动机保护器的 DO1-DO8 在电动机没有故障时, 输出高电平, PLC 输入模块的 DI1-DI8 没有故障信号输入, 当电动机发生接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载故障时, 对应的故障类型输出信号 (DO1-DO6 中的 1 个) 及故障预警输出信号 DO7 输出低电平, PLC 输入模块的 DI1-DI6 有对应的故障信号输入、DI7 输入故障预警信号, 当故障持续到设定的报警时间, 故障报警输出信号 DO8 输出低电平, PLC 输入模块的 DI8 输入故障报警信号。

2、AMDP-X/E511 系列电动机保护器接线图



AMDP-X/E511 系列电动机保护器 DO 连接继电器电气原理图



8.13.4、AMDP-X/E521 系列电动机保护器

8.13.4.1、AMDP-X/E521 系列电动机保护器特点

1、AMDP-X/E521 系列电动机保护器保护功能

接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载；

2、AMDP-X/E521 系列电动机保护器接线方法

AMDP-X/E521 系列电动机保护器的接线端子、接线图都与 AMDP-X/E501 相同。

8.13.4.2、AMDP-X/E521 系列电动机保护器设置参数

1、参数 1：设置电动机工作电流

参数 1 设置电动机工作电流，每单位 1A；设置范围是参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍，出厂设置值是参数 D 设定值的 0.8 倍；电动机工作电流的设定值如不在参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍之内，电动机保护器内的继电器不吸合，电动机无法起动，如出现这种情况需要重新修改参数 1、参数 D 的设定值。出厂设置值：240。

2、参数 2：设置电动机起动过载六、不平衡五保护时间

参数 2 设置电动机起动过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：30。

3、参数 3：设置电动机运行过载六、不平衡五保护时间

参数 3 设置电动机运行过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：20。

4、参数 4：设置电动机欠载电流

参数 4 设置电动机欠载电流，每单位 1A，设置范围是参数 D 设定值的 0.1 - 1 倍，出厂设置值是参数 1 出厂设置值的 0.5 倍。

5、参数 5：设置电动机欠载保护时间

参数 5 设置电动机欠载保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：100。

6、参数 B：设置自复位功能及自复位时间

参数 B 设置自复位功能及自复位时间，参数 B 的出厂设置值为 B = 0000（无自复位功能），当将参数 B 设为 B = 1×××时，电动机保护器具有自复位功能，×××是 1-999 分钟的自复位时间。

7、参数 D：设置电流互感器一次电流额定值

参数 D 设置电流互感器一次电流额定值，可以是 100、150、200、300、400、500、600、800、1000、1200、1600 之一，出厂设置值：300。

8.13.4.3、AMDP-X/E521 系列保护器其它参数

1、短路保护时间：0.3 秒；

2、接地保护时间：0.6 秒；

3、缺相保护时间：0.6 秒；

4、1 相过载（1 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：480 秒；

5、2 相过载（2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 1 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：360 秒；

6、过载一（3 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间：240 秒；

7、过载二（3 相电流大于 1.25 且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间：60 秒；

8、过载三（3 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 参数 1 设置值）保护时间：30 秒；

- 9、过载四（3 相电流大于 2 且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间：8 秒；
- 10、过载五（3 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 参数 1 设置值）保护时间：4 秒；
- 11、不平衡一（2 相或 1 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：60 秒；
- 12、不平衡二（2 相或 1 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间：30 秒；
- 13、不平衡三（2 相或 1 相电流大于 2 倍且小于 3 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间：8 秒；
- 14、不平衡四（2 相或 1 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 、另 1 相或 2 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍参数 1 设置值）保护时间：4 秒；

8.13.4.4、AMDP-X/E521 系列保护器参数注释

- 1、上述参数中的过载一、过载二、不平衡一等是为方便说明过载倍数、不平衡程度的表达，具体要看其后的数据范围；
- 2、参数 2、参数 3 是堵转保护时间，电动机起动 30 秒内，使用参数 2 进行堵转保护；电动机起动 30 秒后，使用参数 3 进行堵转保护；
- 3、电动机发生 1 过载、2 过载、过载一、过载二、过载三、过载四、过载五故障，保护器跳闸后报 EE06（过载）；发生过载六故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）；
- 4、电动机发生不平衡一、不平衡二、不平衡三、不平衡四故障，保护器跳闸后报 EE05（电流不平衡）；发生不平衡五故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）。

8.13.5、AMDP-X/E551 系列电动机保护器

8.13.5.1、AMDP-X/E551 系列电动机保护器特点

1、AMDP-X/E551 系列电动机保护器保护功能

接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、零序、欠载；

2、AMDP-X/E551 系列电动机保护器接线方法

AMDP-X/E551 系列保护器的接线端子、接线图都与 AMDP-X/E511 相同。

8.13.5.2、AMDP-X/E551 系列电动机保护器设置参数

1、参数 1：设置电动机工作电流

参数 1 设置电动机工作电流，每单位 1A；设置范围是参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍，出厂设置值是参数 D 设定值的 0.8 倍；电动机工作电流的设定值如不在参数 D 设定值的 0.2 - 1 倍之内，电动机保护器内的继电器不吸合，电动机无法起动，如出现这种情况需要重新修改参数 1、参数 D 的设

定值。出厂设置值：240。

2、参数 2：设置电动机起动过载六、不平衡五保护时间

参数 2 设置电动机起动过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：30。

3、参数 3：设置电动机运行过载六、不平衡五保护时间

参数 3 设置电动机运行过载六（电流大于 4 倍参数 1 设置值）、不平衡五（2 相或 1 相电流大于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 2 倍且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-300，出厂设置值：20。

4、参数 4：设置电动机欠载电流

参数 4 设置电动机欠载电流，每单位 1A，设置范围是参数 D 设定值的 0.1 - 1 倍，出厂设置值是参数 1 出厂设置值的 0.5 倍。

5、参数 5：设置电动机欠载保护时间

参数 5 设置电动机欠载保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1-9999，出厂设置值：100。

6、参数 B：设置自复位功能及自复位时间

参数 B 设置自复位功能及自复位时间，参数 B 的出厂设置值为 B = 0000（无自复位功能），当将参数 B 设为 B = 1×××时，电动机保护器具有自复位功能，×××是 1-999 分钟的自复位时间。

7、参数 C：设置零序电流显示功能

参数 C 设置零序电流显示功能，AMDP-X/E05□ 系列电动机保护器通过参数 C 的设置，选择是否显示零序电流。参数 C 的出厂设置值为 C = 0000，显示零序电流；当将参数 C 设为 C = 0001 时，不显示零序电流，只显示 A、B、C 相电流。

8、参数 D：设置电流互感器一次电流额定值

参数 D 设置电流互感器一次电流额定值，可以是 100、150、200、300、400、500、600、800、1000、1200、1600 之一，出厂设置值：300。

9、参数 L：设置电动机零序保护电流

参数 L 设置电动机零序保护电流，每单位 0.1mA，设置范围是 10 - 2200，出厂设置值：500。

10、参数 P：设置零序电流保护时间

参数 P 设置零序电流保护时间，每单位 0.1 秒，设置范围：1- 9999，出厂设置值：10。

8.13.5.3、AMDP-X/E551 系列电动机保护器其它参数

1、短路保护时间：0.3 秒；

- 2、接地保护时间：0.6 秒；
- 3、缺相保护时间：0.6 秒；
- 4、1 相过载（1 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：480 秒；
- 5、2 相过载（2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍、另 1 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：360 秒；
- 6、过载一（3 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间：240 秒；
- 7、过载二（3 相电流大于 1.25 且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间：60 秒；
- 8、过载三（3 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍 参数 1 设置值）保护时间：30 秒；
- 9、过载四（3 相电流大于 2 且小于 3 倍参数 1 设置值）保护时间：8 秒；
- 10、过载五（3 相电流大于 3 倍且小于 4 倍 参数 1 设置值）保护时间：4 秒；
- 11、不平衡一（2 相或 1 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍、另 1 相或 2 相电流大于 0.125 倍且小于 1 倍参数 1 设置值）保护时间：60 秒；
- 12、不平衡二（2 相或 1 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍参数 1 设置值）保护时间：30 秒；
- 13、不平衡三（2 相或 1 相电流大于 2 倍且小于 3 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1.25 倍且小于 1.5 倍参数 1 设置值）保护时间：8 秒；
- 14、不平衡四（2 相或 1 相电流大于 3 倍且小于 4 倍、另 1 相或 2 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍参数 1 设置值）保护时间：4 秒；
- 15、零序电流输入阻抗：小于 1Ω ；

8.13.5.4、AMDP-X/E551 系列保护器参数注释

- 1、上述参数中的过载一、过载二、不平衡一等是为方便说明过载倍数、不平衡程度的表达，具体要看其后的数据范围；
- 2、参数 2、参数 3 是堵转保护时间，电动机起动 30 秒内，使用参数 2 进行堵转保护；电动机起动 30 秒后，使用参数 3 进行堵转保护；
- 3、电动机发生 1 过载、2 过载、过载一、过载二、过载三、过载四、过载五故障，保护器跳闸后报 EE06（过载）；发生过载六故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）；
- 4、电动机发生不平衡一、不平衡二、不平衡三、不平衡四故障，保护器跳闸后报 EE05（电流不平衡）；发生不平衡五故障，保护器跳闸后报 EE04（堵转）。