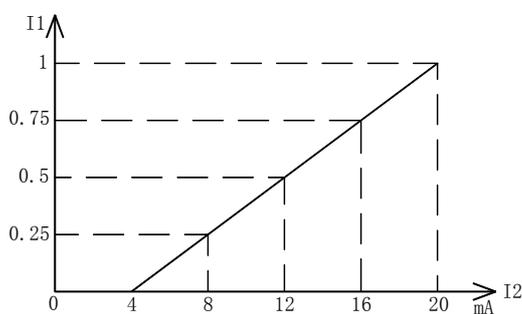


14.9、AMDG-X/E1 系列电动机保护器

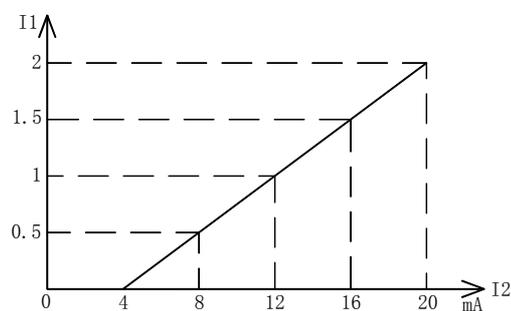
14.9.1、4-20mA 模拟量输出

AMDG-X/E1 系列电动机保护器配有 3 路与 A、B、C 相电流成比例的 4-20mA 模拟量输出，这 3 路模拟量与采集、保护电路及 DSP 相隔离，通过设置参数 C 可改变 4-20mA 模拟量表示的电流范围。

4-20mA 输出，表示的 A、B、C 相电流范围由参数 C 设置，C 参数值以 C4C3C2C1 四位十进制数表示，C4 是 C 参数右边数第四位十进制数，C4 是 4-20mA 输出电流范围设置位，C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8，对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流分别是参数 D 设定值的 1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5 倍。



C4=0 对应的 4-20mA 表示的电流范围



C4=2 对应的 4-20mA 表示的电流范围

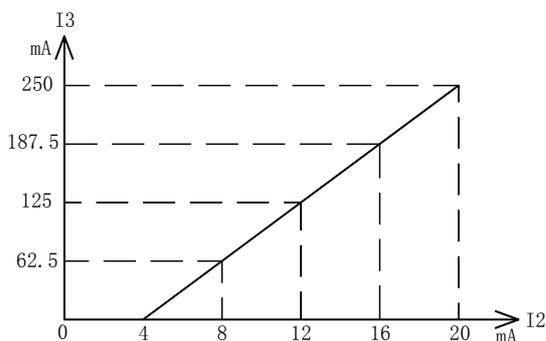
在上图中，I1 表示 A、B、C 相电流（参数 D 设定值的倍数），I2 表示 4-20mA 模拟量输出值（mA）。C4=0，20mA 对应的 A、B、C 相电流是参数 D 设定值的 1 倍；C4=2，20mA 对应的 A、B、C 相电流是参数 D 设定值的 2 倍。

C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8，对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流（参数 D 设定值的倍数）如下表。

C4	4 mA	8 mA	12 mA	16 mA	20 mA
0	0	0.25	0.5	0.75	1
1	0	0.375	0.75	1.125	1.5
2	0	0.5	1	1.5	2
3	0	0.625	1.25	1.875	2.5
4	0	0.75	1.5	2.25	3
5	0	0.875	1.75	2.625	3.5
6	0	1	2	3	4
7	0	1.125	2.25	3.375	4.5
8	0	1.25	2.5	3.75	5

零序电流的 4-20mA 模拟量，表示的零序电流范围是不受 C4 影响的。4-20mA 模拟量与零序电流的关系如下图。

图中，I3 是 LJ 型零序电流互感器的二次电流，I2 是与 LJ 型零序电流互感器的二次电流成比例的 4-20mA 模拟量输出值。



14.9.2、AMDG-X/E10□ 系列电动机保护器

14.9.2.1、AMDG-X/E10□ 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 C：设置 4-20mA 输出所表示的电流范围

参数 C 设置 4-20mA 输出所表示的电流范围，以 C4C3C2C1 四位十进制数表示 C 参数值，C4 是 C 参数右边数第四位十进制数，C4 是 4-20mA 输出电流范围设置位，C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8，对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流分别是参数 D 设定值的 1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5 倍，出厂时 C 参数为 0000。

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 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。

14.9.2.2、AMDG-X/E10□ 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、4-20mA 输出负载电阻：小于 600 Ω 。

14.9.2.3、AMDG-X/E10□ 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）。

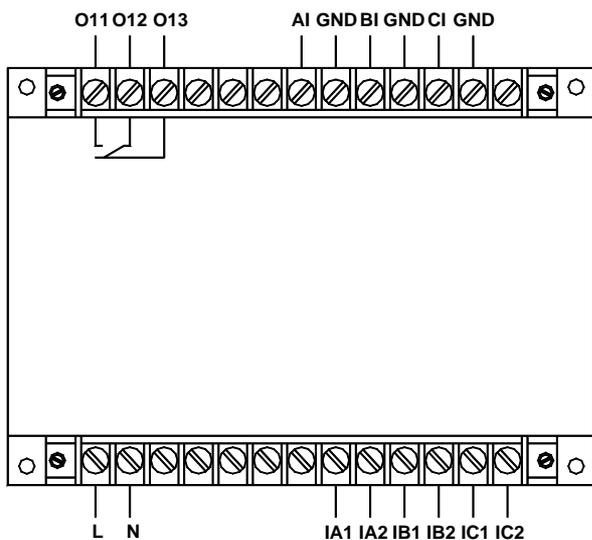
14.9.2.4、AMDG-X/E10□ 系列电动机保护器接线方法

电动机主电路 A、B、C 相电源线分别连接 A、B、C 相通用电流互感器的一次接线端，将保护器主单元的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 接线端子分别连接 A、B、C 相通用电流互感器的二次接线端；为电动机保护器主单元提供 AC 220V 工作电源；再把电动机保护器主单元继电器触点串于控制电动机的接触器线圈回路中。AMDG-X/E102 系列保护器继电器的其它触点，可根据需要具体确定连接方法。

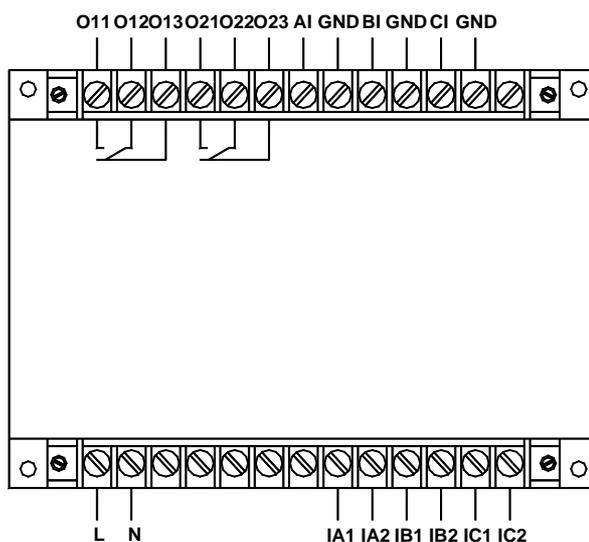
特别需要注意，电动机运行时，连接保护器主单元和电流互感器二次接线端的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

AI、BI、CI 是分别与 A、B、C 相电流相对应的 4-20mA 电流输出的正极，GND 是负极，可将 AI、BI、CI、GND 分别接到 DCS、PLC、计算机 A/D 的信号采集输入端。

1、AMDG-X/E10□ 系列电动机保护器主单元接线端子

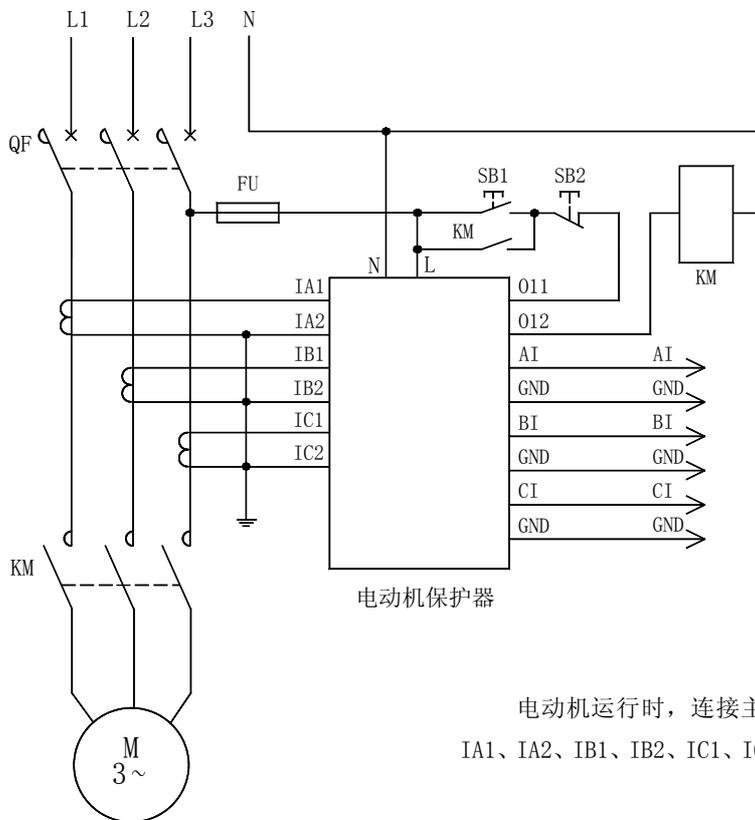


AMDG-X/E101 系列保护器主单元端子图



AMDG-X/E102 系列保护器主单元端子图

2、AMDG-X/E10□ 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。

14.9.3、AMDG-X/E1□ 系列电动机保护器

14.9.3.1、AMDG-X/E1□ 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、4-20mA 输出电流范围

参数 C 设置零序电流显示功能及 4-20mA 输出所表示的电流范围, 以 C4C3C2C1 四位十进制数表示 C 参数值, C1 是 C 参数右边数第一位十进制数, C4 是 C 参数右边数第四位十进制数。

C1 是显示零序电流设置位。C1=0, 显示零序电流; C1=1, 不显示零序电流, 只显示 A、B、C 相电流。

C4 是 4-20mA 输出电流范围设置位, C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8, 对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流分别是参数 D 设定值的 1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5 倍, 出厂时 C 参数为 0000。

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。

14.9.3.2、AMDG-X/E11□ 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、4-20mA 输出负载电阻：小于 600 Ω；
- 5、零序电流输入阻抗：小于 1 Ω；

14.9.3.3、AMDG-X/E11□ 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）。

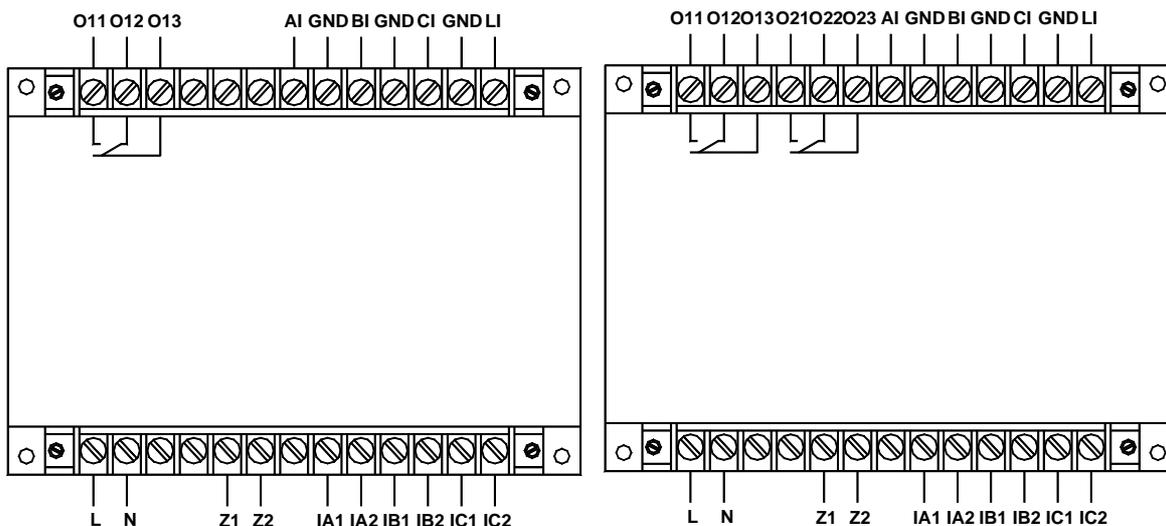
14.9.3.4、AMDG-X/E11□ 系列电动机保护器接线方法

电动机主电路 A、B、C 相电源线分别连接 A、B、C 相通用电流互感器的一次接线端，将保护器主单元的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 接线端子分别连接 A、B、C 相通用电流互感器的二次接线端；为电动机保护器主单元提供 AC 220V 工作电源；再把电动机保护器主单元继电器触点串于控制电动机的接触器线圈回路中，将 LJ 型零序电流互感器输出端接到 Z1、Z2 号接线端子。AMDG-X/E112 系列保护器继电器的其它触点，可根据需要确定具体连接方法。

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。

AI、BI、CI 是分别与 A、B、C 相电流相对应的 4-20mA 电流输出的正极，LI 是与零序电流相对应的 4-20mA 电流输出的正极，GND 是负极，可将 AI、BI、CI、LI、GND 分别接到 DCS、PLC、计算机 A/D 的信号采集输入端。

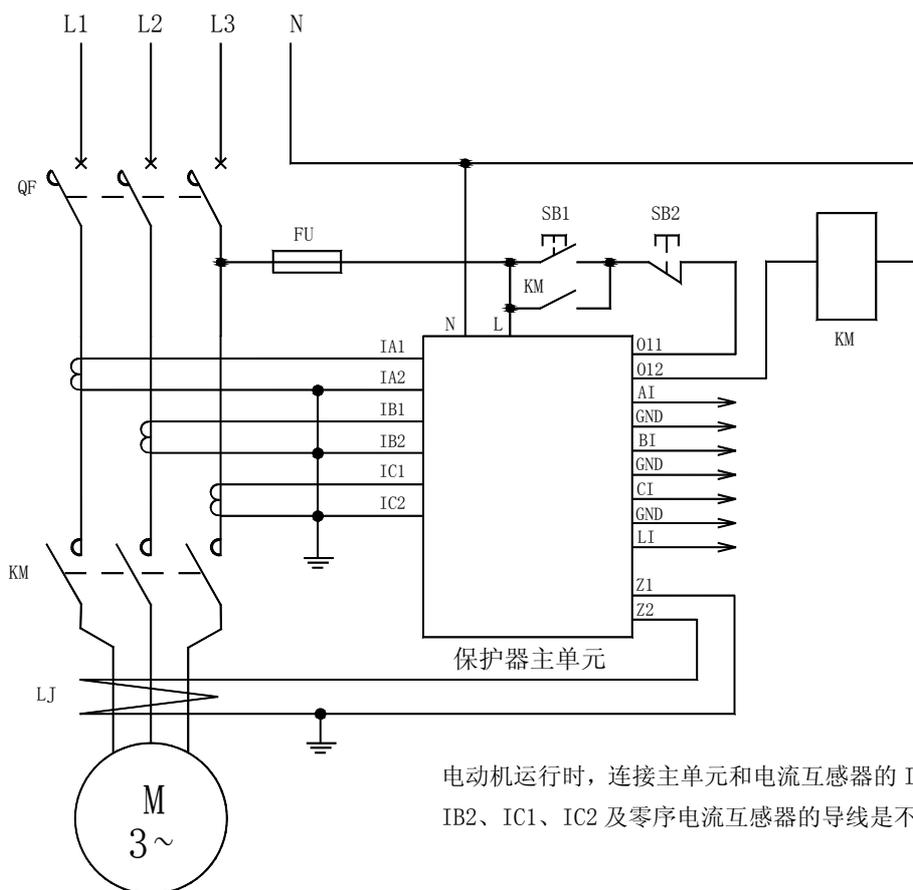
1、AMDG-X/E11□ 系列电动机保护器主单元接线端子



AMDG-X/E111 系列保护器主单元端子图

AMDG-X/E112 系列保护器主单元端子图

2、AMDG-X/E11□ 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 及零序电流互感器的导线是不许断开的。

14.9.4、AMDG-X/E12□ 系列电动机保护器

14.9.4.1、AMDG-X/E12□ 系列电动机保护器特点

1、AMDG-X/E12□ 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、AMDG-X/E12□ 系列电动机保护器接线方法

AMDG-X/E12□ 系列电动机保护器的接线端子、接线图都与 AMDG-X/E10□ 相同。

14.9.4.2、AMDG-X/E12□ 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 4-20mA 输出电流范围

参数 C 设置 4-20mA 输出所表示的电流范围，以 C4C3C2C1 四位十进制数表示 C 参数值，C4 是 C 参数右边数第四位十进制数。

C4 是 4-20mA 输出电流范围设置位，C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8，对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流分别是参数 D 设定值的 1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5 倍，出厂时 C 参数

为 0000。

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。

14.9.4.3、AMDG-X/E12□ 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、4-20mA 负载电阻：小于 600 Ω 。

14.9.4.4、AMDG-X/E12□ 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）。

14.9.5、AMDG-X/E 15□ 系列电动机保护器

14.9.5.1、AMDG-X/E15□ 系列电动机保护器特点

1、AMDG-X/E15□ 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、AMDG-X/E15□ 系列电动机保护器接线方法

AMDG-X/E15□ 系列保护器的接线端子、接线图都与 AMDG-X/E11□ 相同。

14.9.5.2、AMDG-X/E15□ 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 $B = 1 \times \times \times$ 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。

7、参数 C: 设置零序电流显示功能、4-20mA 输出电流范围

参数 C 设置零序电流显示功能及 4-20mA 输出所表示的电流范围, 以 C4C3C2C1 四位十进制数表示 C 参数值, C1 是 C 参数右边数第一位十进制数, C4 是 C 参数右边数第四位十进制数。

C1 是显示零序电流设置位。C1=0, 显示零序电流; C1=1, 不显示零序电流, 只显示 A、B、C 相电流。

C4 是 4-20mA 输出电流范围设置位, C4 = 0、1、2、3、4、5、6、7、8, 对应的 4-20mA 输出表示 A、B、C 相电流分别是参数 D 设定值的 1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5 倍, 出厂时 C 参数为 0000。

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。

14.9.5.3、AMDG-X/E15□ 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；
- 15、零序电流输入阻抗：小于 1Ω ；
- 16、4-20mA 负载电阻：小于 600Ω ；

14.9.5.4、AMDG-X/E15□ 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）。

单位：沈阳新维自动化有限公司
地址：沈阳市浑南区浑南四路1号A1928室
电话：024-83812196、83812195
网址：<http://WWW.SY-XINWEI.COM>

邮编：110180
传真：024-83812195
E-mail：XW@SY-XINWEI.COM