

XWAM

电动机运行状态

输出信号

应用手册

沈阳新维自动化有限公司

目 录

第一章 电动机运行状态输出信号	1
1.1、电动机运行状态输出信号概述	1
1.2、电动机运行状态输出信号接线端子	1
第二章 使用电动机运行状态输出信号	11
2.1、AMDP-□/□5、AMDG-□/□5	11
2.2、AMDP-□/□6、AMDG-□/□6	15
2.3、AMDP-□/□7、AMDG-□/□7	18
2.4、AMDP-□/□8、AMDG-□/□8	18

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

第一章 电动机运行状态输出信号

1.1、电动机运行状态输出信号概述

电动机在工作过程中的各种状态，如起动、停止、接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、过压、欠压等称为电动机的运行状态。

AMDP-□/□5、AMDP-□/□6、AMDP-□/□7、AMDP-□/□8、AMDG-□/□5、AMDG-□/□6、AMDG-□/□7、AMDG-□/□8（型号中□/□意义如下，“/”前边的□表示保护器电流范围，可以是2、5、10、20、50、100、150、200、X之一；“/”后边的□表示保护器类型，可以是C、D、E、F之一）系列电动机保护器配有电动机运行状态输出信号。

AMDP-□/□5、AMDG-□/□5系列电动机保护器，配有8路故障状态输出信号，分别是D01、D02、D03、D04、D05、D06、D07、D08。D01、D02、D03、D04、D05、D06是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、零序、过压、欠压故障输出信号、D07是故障预警输出信号、D08是故障报警输出信号。

AMDP-□/□7、AMDG-□/□7系列电动机保护器的电动机故障状态输出信号与AMDP-□/□5、AMDG-□/□5系列电动机保护器相同，此外还有两路4-20mA输出信号。

AMDP-□/□6、AMDG-□/□6系列电动机保护器，配有5路运行状态输出信号及1路选通输入信号，运行状态输出信号分别是D01、D02、D03、D04、D05，选通输入信号是DI2。D01、D02、D03、D04、D05以编码的方式表示电动机的起动、停止、接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、过压、欠压状态，DI2是D01、D02、D03、D04、D05输出信号是否有效的控制信号。

AMDP-□/□8、AMDG-□/□8系列电动机保护器的电动机运行状态输出信号与AMDP-□/□6、AMDG-□/□6系列电动机保护器相同，此外还有4-20mA输出信号。

1.2、电动机运行状态输出信号接线端子

1、AMDP-□/□C501、AMDP-□/□C521、AMDP-X/E501、AMDP-X/E521、AMDG-□/□C501、AMDG-□/□C521、AMDG-X/E501、AMDG-X/E521 接线端子

图1是AMDP-□/□C501、AMDP-□/□C521、AMDP-X/E501、AMDP-X/E521接线端子图，图2是AMDG-□/□C501、AMDG-□/□C521、AMDG-X/E501、AMDG-X/E521接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05、D06是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载故障输出信号接线端子、D07是故障预警输出信号接线端子、D08是故障报警输出信号接线端子。DI1是清除故障输入信号接线端子。GND是外接DC24V电源的负极，DC+是外接DC24V电源的正极。

O11、O12是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N是电动机保护器工作电源接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2是电流输入信号接线端子，对于AMDP-□/□C501、AMDP-□/□C521、

AMDG-□/ C501、AMDG-□/ C521 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/ E501、AMDP-X/ E521、AMDG-X/ E501、AMDG-X/ E521 系列电动机保护器，将这些端子通用电流互感器二次对应的接线端子上。

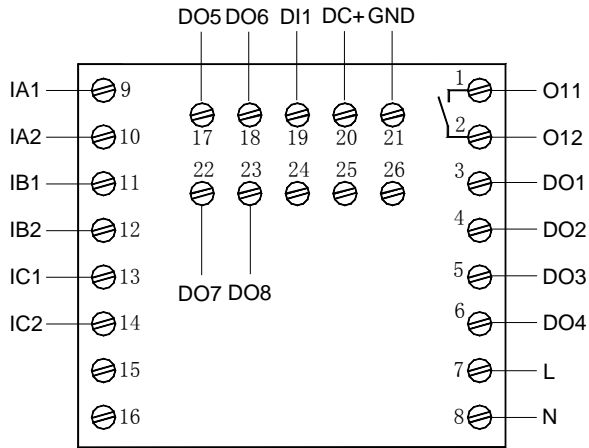


图 1 AMDP-□/ C501、AMDP-□/ C521
AMDP-X/ E501、AMDP-X/ E521

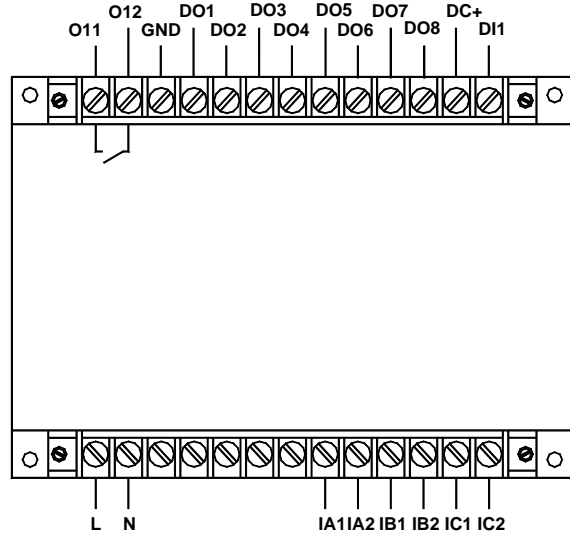


图 2 AMDG-□/ C501、AMDG-□/ C521
AMDG-X/ E501、AMDG-X/ E521

2、AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551、AMDP-X/ E511、AMDP-X/ E551、AMDG-□/ C511、AMDG-□/ C551、AMDG-X/ E511、AMDG-X/ E551 接线端子

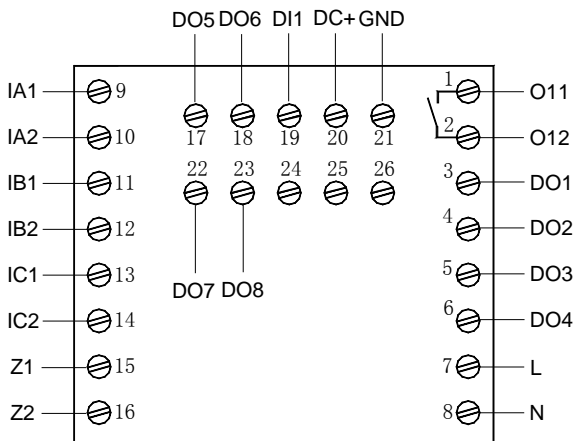


图 3 AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551
AMDP-X/ E511、AMDP-X/ E551

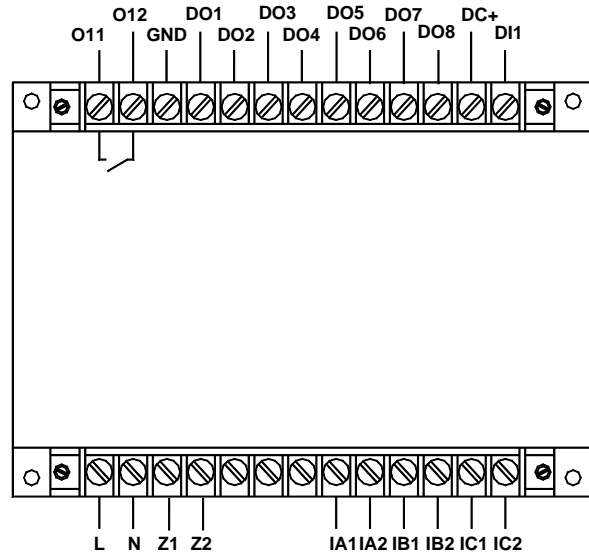


图 4 AMDG-□/ C511、AMDG-□/ C551
AMDG-X/ E511、AMDG-X/ E551

图 3 是 AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551、AMDP-X/ E511、AMDP-X/ E551 接线端子图，图 4 是 AMDG-□/ C511、AMDG-□/ C551、AMDG-X/ E511、AMDG-X/ E551 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05、D06 是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、零序故障输出信号接线端子、D07 是故障预警输出信号接线端子、D08 是故障报警输出信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。Z1、Z2 是零序电流接线端子，接到零序电流互感器二次接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/C511、AMDP-□/C551、AMDG-□/C511、AMDG-□/C551 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E511、AMDP-X/E551、AMDG-X/E511、AMDG-X/E551 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次接线端子上。

3、AMDP-□/D5、AMDP-X/F5、AMDG-□/D5、AMDG-X/F5 接线端子

图 5 是 AMDP-□/D5、AMDP-X/F5 接线端子图，图 6 是 AMDG-□/D5、AMDG-X/F5 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05、D06 分别是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、过压、欠压故障输出信号接线端子、D07 是故障预警输出信号接线端子、D08 是故障报警输出信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。V1、V2 是电压接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/D5、AMDG-□/CD5 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/F5、AMDG-X/F5 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

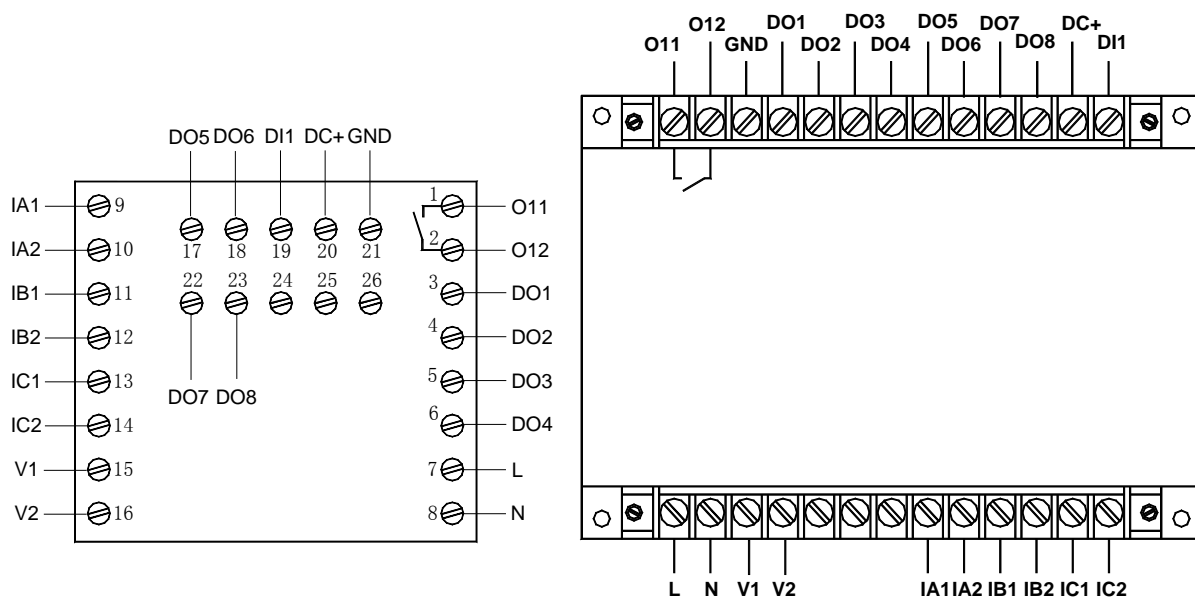


图 5 AMDP-□/D5、AMDP-X/F5

图 6 AMDG-□/D5、AMDG-X/F5

4、AMDP-□/C701、AMDP-□/721、AMDP-X/E701、AMDP-X/E721、AMDG-□/701、AMDG-□/721、AMDG-X/E701、AMDG-X/E721 接线端子

图 7 是 AMDP-□/701、AMDP-□/721、AMDP-X/E701、AMDP-X/E721 接线端子图，图 8 是 AMDG-□/701、AMDG-□/721、AMDG-X/E701、AMDG-X/E721 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05、D06 是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载故障输出信号接线端子、D07 是故障预警输出信号接线端子、D08 是故障报警输出信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/701、AMDP-□/721、AMDG-□/701、AMDG-□/721 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E701、AMDP-X/E721、AMDG-X/E701、AMDG-X/E721 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

CI、AI 是 C、A 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

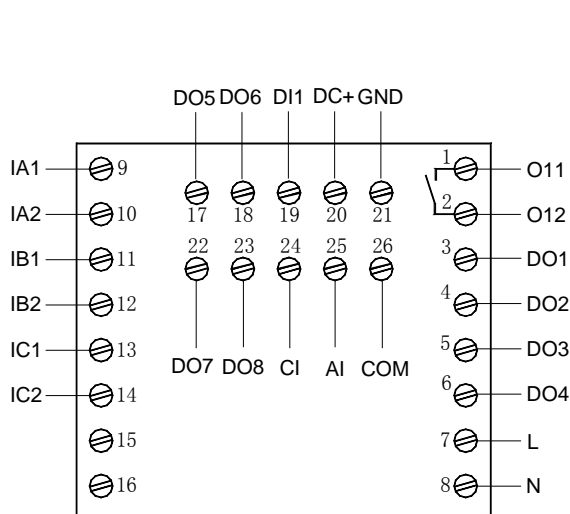


图 7 AMDP-□/701、AMDP-□/721
AMDP-X/E701、AMDP-X/E721

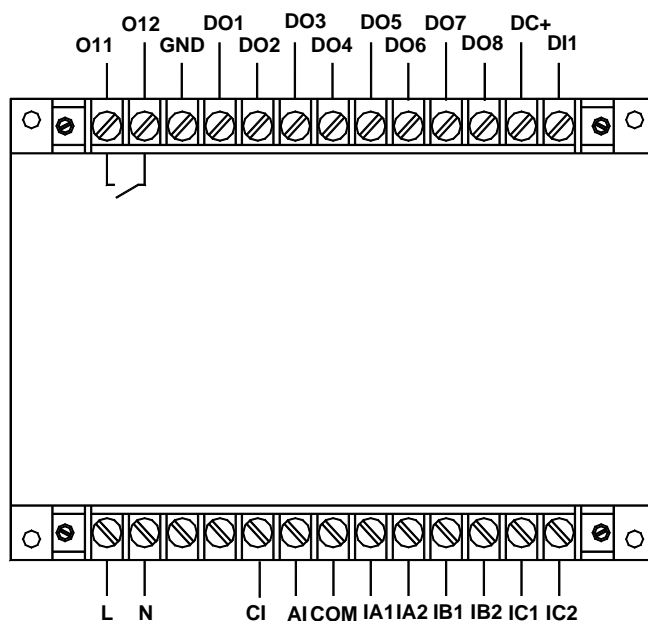


图 8 AMDG-□/701、AMDG-□/721
AMDG-X/E701、AMDG-X/E721

5、AMDP-□/711、AMDP-□/751、AMDP-X/E711、AMDP-X/E751、AMDG-□/711、AMDG-□/751、AMDG-X/E711、AMDG-X/E751 接线端子

图 9 是 AMDP-□/711、AMDP-□/751、AMDP-X/E711、AMDP-X/E751 接线端子图，图 10 是 AMDG-□/711、AMDG-□/751、AMDG-X/E711、AMDG-X/E751 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05、D06 是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、零序故障输出信号接线端子、D07 是故障预警输出信号接线端子、D08 是故障报警输出信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。Z1、Z2 是零序电流接线端子，接到零序电流互感器二次接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/C711、AMDP-□/C751、AMDG-□/C711、AMDG-□/751 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E711、AMDP-X/E751、AMDG-X/E711、AMDG-X/E751 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

CI、AI 是 C、A 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

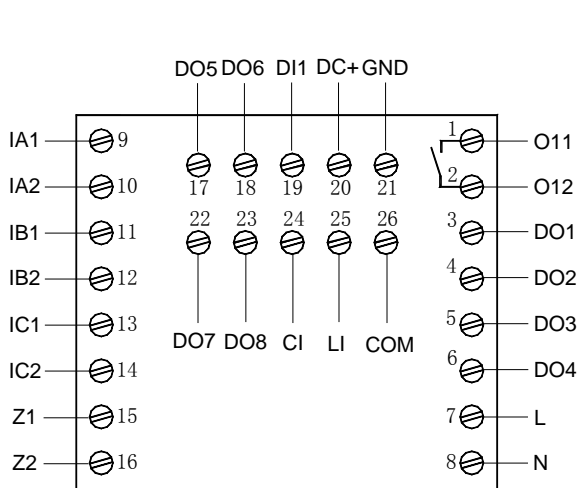


图 9 AMDP-□/C711、AMDP-X/E711
AMDP-□/C751、AMDP-X/E751

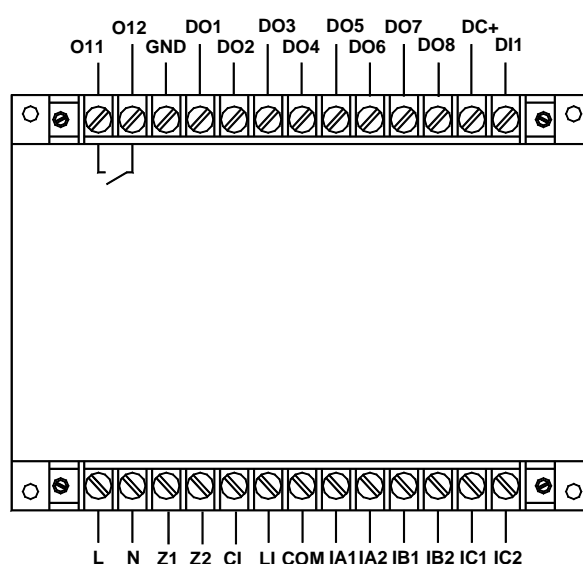


图 10 AMDG-□/C711、AMDG-X/E711
AMDG-□/751、AMDG-X/E751

6、AMDP-□/D7、AMDP-X/F7、AMDG-□/D7、AMDG-X/F7 接线端子

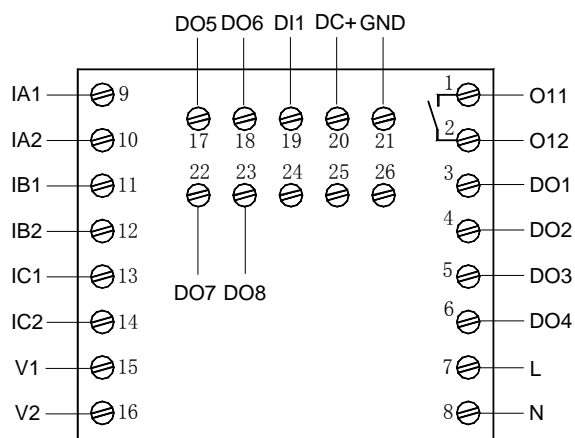


图 11 AMDP-□/ D7、AMDP-X/F7

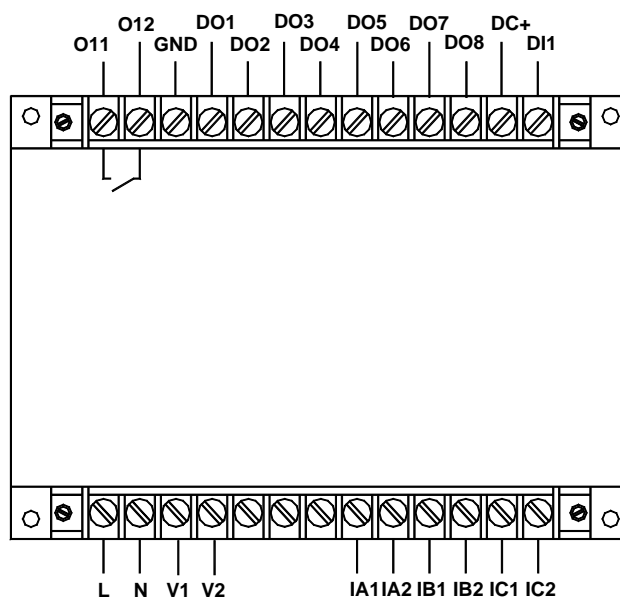


图 12 AMDG-□/ D7、AMDG-X/F7

图 11 是 AMDP-□/ D7、AMDP-X/F7 接线端子图，图 12 是 AMDG-□/ D7、AMDG-X/F7 接线端子图。

DO1、DO2、DO3、DO4、DO5、DO6 是接地、短路、缺相、堵转、电流不平衡、过载、欠载、过压、欠压故障输出信号接线端子、DO7 是故障预警输出信号接线端子、DO8 是故障报警输出信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L，N 是电动机保护器工作电源接线端子。V1、V2 是电压接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/ D7、AMDG-□/ D7 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/F7、AMDG-X/F7 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

CI、AI 是 C、A 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

7、AMDP-□/ C601、AMDP-□/ C621、AMDP-X/ E601、AMDP-X/ E621、AMDG-□/ C601、AMDG-□/ C621、AMDG-X/ E601、AMDG-X/ E621 接线端子

图 13 是 AMDP-□/ C601、AMDP-□/ C621、AMDP-X/ E601、AMDP-X/ E621 接线端子图，图 14 是 AMDG-□/ C601、AMDG-□/ C621、AMDG-X/ E601、AMDG-X/ E621 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 D01、D02、D03、D04、D05 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

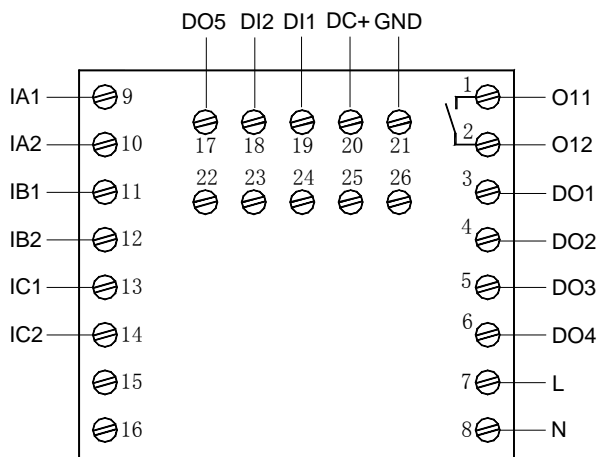


图 13 AMDP-□/□/C601、AMDP-□/□/C621
AMDP-X/E601、AMDP-X/E621

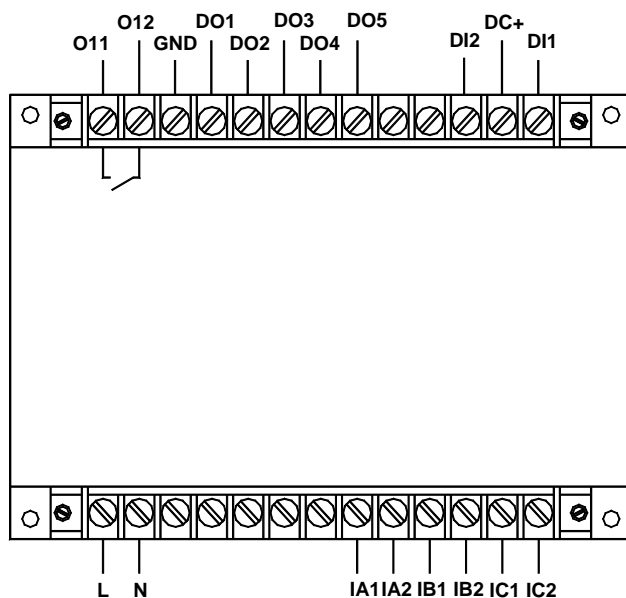


图 14 AMDG-□/□/C601、AMDG-□/□/C621
AMDG-X/E601、AMDG-X/E621

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/□/C601、AMDP-□/□/C621、AMDG-□/□/C601、AMDG-□/□/C621 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E601、AMDP-X/E621、AMDG-X/E601、AMDG-X/E621 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

8、AMDP-□/□/C611、AMDP-□/□/C651、AMDP-X/E611、AMDP-X/E651、AMDG-□/□/C611、AMDG-□/□/C651、AMDG-X/E611、AMDG-X/E651 接线端子

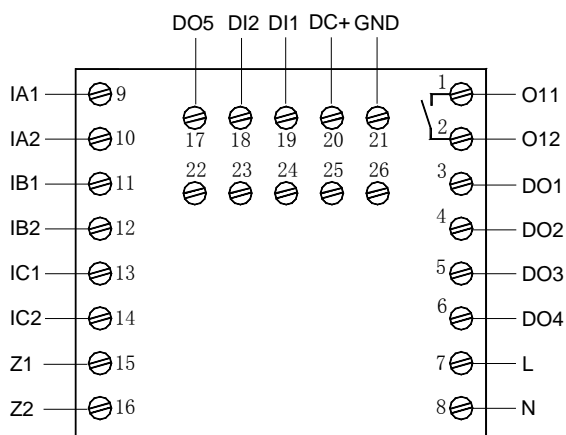


图 15 AMDP-□/□/□/C611、AMDP-X/E611
AMDP-□/□/□/C651、AMDP-X/E651

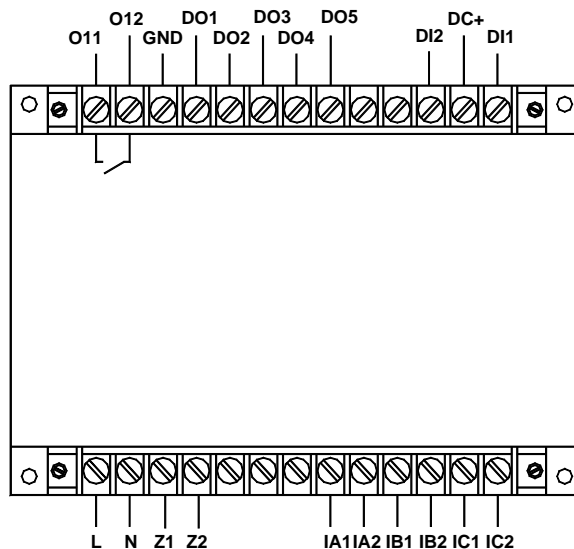


图 16 AMDG-□/□/□/C611、AMDG-X/E611
AMDG-□/□/□/C651、AMDG-X/E651

图 15 是 AMDP-□/□/□/C611、AMDP-□/□/□/C651、AMDP-X/E611、AMDP-X/E651 接线端子图，图 16 是 AMDG-

□/C611、AMDG-□/C651、AMDG-X/E611、AMDG-X/E651 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 D01、D02、D03、D04、D05 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。Z1、Z2 是零序电流接线端子，接到零序电流互感器二次接线端子。IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/C611、AMDP-□/C651、AMDG-□/611 AMDG-□/651 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E611、AMDP-X/E651、AMDG-X/E611、AMDG-X/E651 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

9、AMDP-□/6、AMDP-X/6、AMDG-□/6、AMDG-X/6 接线端子

图 17 是 AMDP-□/6、AMDP-X/6 接线端子图，图 18 是 AMDG-□/6、AMDG-X/6 接线端子图。

D01、D02、D03、D04、D05 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 D01、D02、D03、D04、D05 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。V1、V2 是电压接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/6、AMDG-□/6 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/6、AMDG-X/6 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

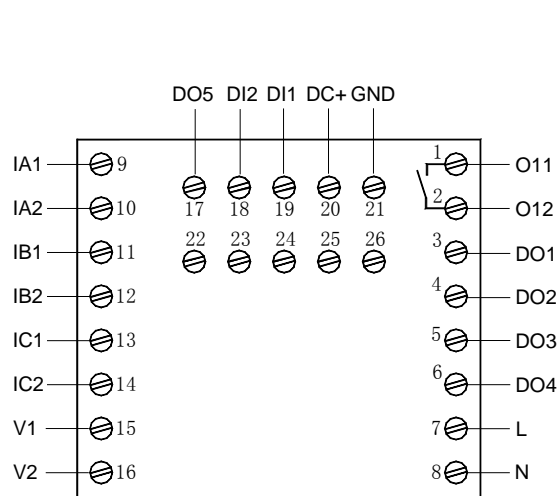


图 17 AMDP-□/6、AMDP-X/6

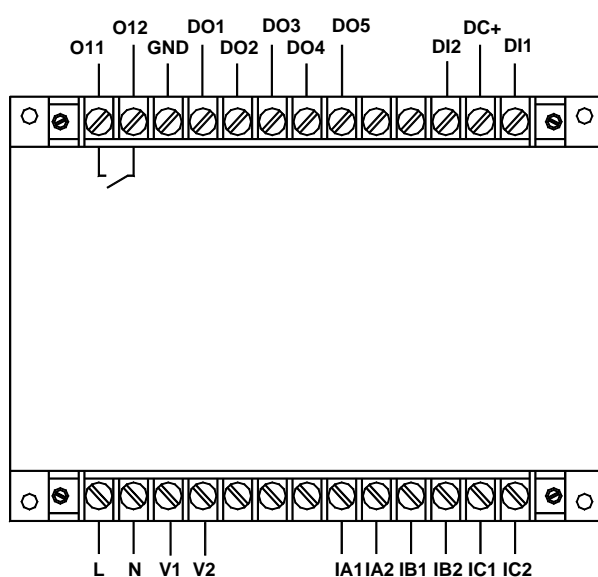


图 18 AMDG-□/6、AMDG-X/6

10、AMDP-□/C801、AMDP-□/C821、AMDP-X/E801、AMDP-X/E821、AMDG-□/C801、AMDG-□/C821、AMDG-X/E801、AMDG-X/E821 接线端子。

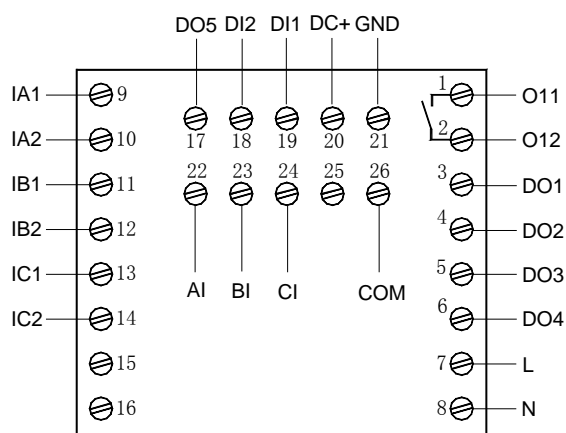


图 19 AMDP-□/C801、AMDP-□/C821
AMDP-X/E801、AMDP-X/E821

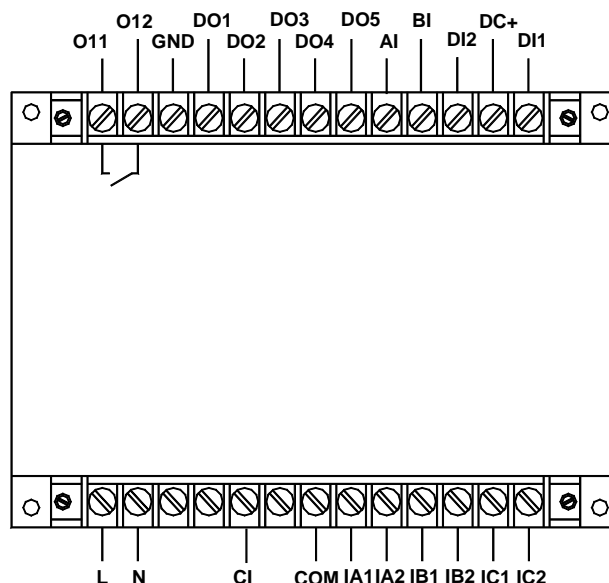


图 20 AMDG-□/C801、AMDG-□/C821
AMDG-X/E801、AMDG-X/E821

图 19 是 AMDP-□/C801、AMDP-□/C821、AMDP-X/E801、AMDP-X/E821 接线端子图，图 20 是 AMDG-□/C801、AMDG-□/C821、AMDG-X/E801、AMDG-X/E821 接线端子图。

DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/C801、AMDP-□/C821、AMDG-□/C801、AMDG-□/C821 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E801、AMDP-X/E821、AMDG-X/E801、AMDG-X/E821 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

AI、BI、CI 是 A、B、C 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

11、AMDP-□/C811、AMDP-□/C851、AMDP-X/E811、AMDP-X/E851、AMDG-□/C811、AMDG-□/C851、AMDG-X/E811、AMDG-X/E851 接线端子

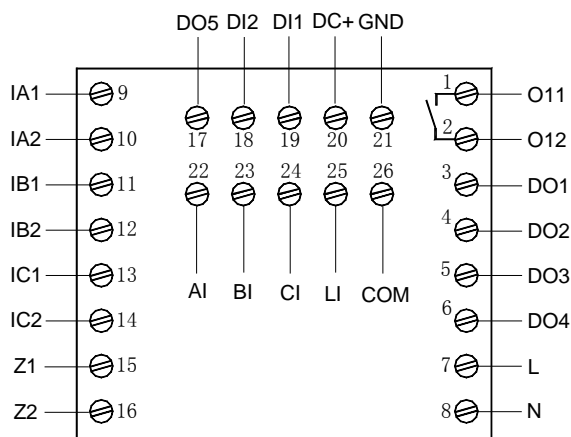


图 21 AMDP-□/ C811、AMDP-□/ C851
AMDP-X/ E811、AMDP-X/ E851

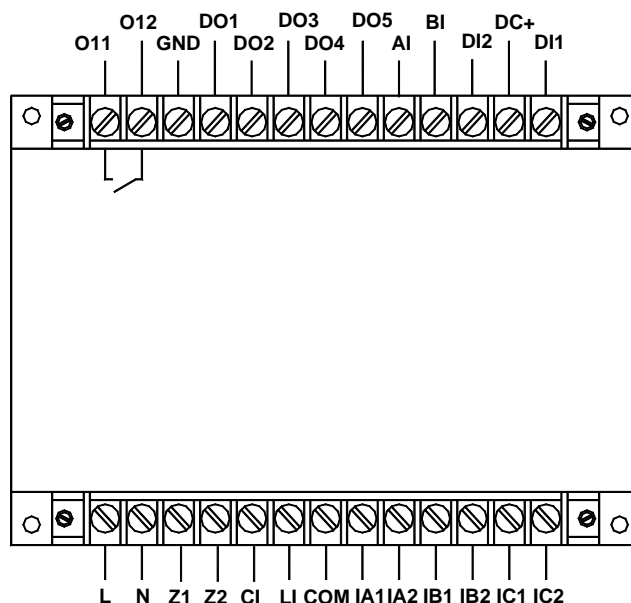


图 22 AMDG-□/ C811、AMDG-X/ E811
AMDG-□/ C851、AMDG-X/ E851

图 21 是 AMDP-□/C811、AMDP-□/C851、AMDP-X/E811、AMDP-X/E851 接线端子图，图 22 是 AMDG-□/C811、AMDG-□/C851、AMDG-X/E811、AMDG-X/E851 接线端子图。

DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。Z1、Z2 是零序电流接线端子，接到零序电流互感器二次接线端子。IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/C811、AMDP-□/C851、AMDG-□/ C811、AMDG-□/ C851 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/E811、AMDP-X/E851、AMDG-X/E811、AMDG-X/E851 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

AI、BI、CI 是 A、B、C 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，LI 是零序电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

12、AMDP-□/ D8、AMDP-X/ F8、AMDG-□/ D8、AMDG-X/ F8 接线端子

图 23 是 AMDP-□/ D8、AMDP-X/ F8 接线端子图，图 24 是 AMDG-□/ D8、AMDG-X/ F8 接线端子图。

DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 是电动机运行状态编码输出信号接线端子，DI2 是 DO1、DO2、DO3、DO4、DO5 输出信号是否有效的选通输入信号接线端子。DI1 是清除故障输入信号接线端子。GND 是

外接 DC24V 电源的负极，DC+是外接 DC24V 电源的正极。

O11、O12 是故障输出信号主接线端子，使用时应将其串接在接触器线圈控制回路中。L、N 是电动机保护器工作电源接线端子。V1、V2 是电压接线端子。

IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 是电流输入信号接线端子，对于 AMDP-□/D8、AMDG-□/CD8 系列电动机保护器，将这些端子通过连接电缆接到电流检测单元对应的接线端子上；对于 AMDP-X/F8、AMDG-X/F8 系列电动机保护器，将这些端子接到通用电流互感器二次对应的接线端子上。

AI、BI、CI 是 A、B、C 相电流 4-20mA 输出信号正极接线端子，UI 是电压 4-20mA 输出信号正极接线端子，COM 是 4-20mA 输出信号负极接线端子。

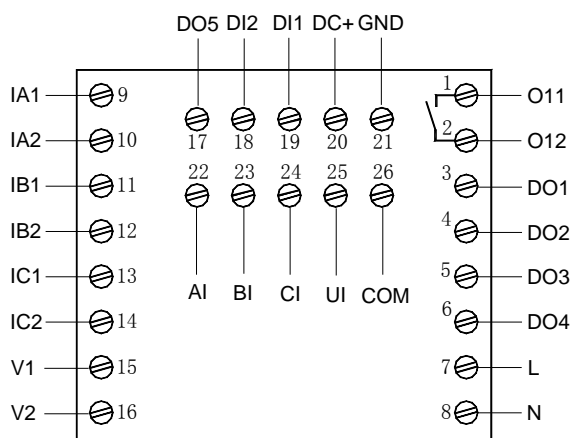


图 23 AMDP-□/D8、AMDP-X/F8

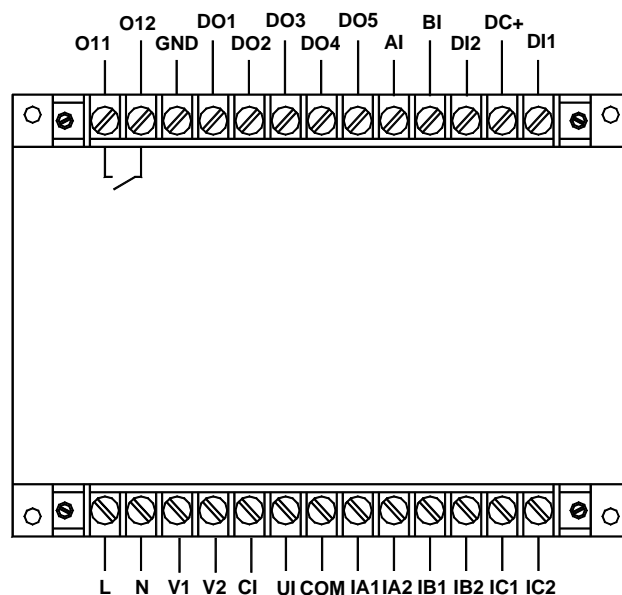


图 24 AMDG-□/D8、AMDG-X/F8

第二章 使用电动机运行状态输出信号

2.1、AMDP-□/□5、AMDG-□/□5

AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 系列电动机保护器配有电动机故障状态输出信号 D01、D02、D03、D04、D05、D06、D07、D08，并配有故障状态清除输入信号 DI1。

D01、D02、D03、D04、D05、D06 是电动机故障输出信号，D07 是故障预警输出信号，D08 是故障报警输出信号。电动机未起动或正常运行时，D01、D02、D03、D04、D05、D06、D07、D08 输出高电平，当电动机运行中出现某种故障时，与之对应的故障输出信号（D01、D02、D03、D04、D05、D06 中的某一个）输出低电平，故障预警输出信号 D07 同时输出低电平，故障报警输出信号 D08 输出高电平；如果电动机的故障持续到规定的报警时间，故障报警输出信号 D08 输出低电平，故障预警输出信号 D07 变为高电平。当故障排除并查明原因后，按电动机保护器上的 R 键或在 DI1 上加高电平

或正脉冲信号就可清除电动机保护器的故障状态，电动机就可重新启动运行了。

在电气控制系统中，AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 系列电动机故障状态输出信号，可以直接驱动 DC24V、电流小于 100mA 的小型继电器或指示灯，也可以输入到 DCS、PLC、计算机中，以便监视电动机的运行状态。

AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 系列电动机保护器电动机故障状态与输出信号 D01、D02、D03、D04、D05、D06、D07、D08 的对应关系如表 1、表 2、表 3、表 4 所示。

表 1 AMDP-□/□501、AMDG-□/□501、AMDP-□/□511、AMDG-□/□511、AMDP-□/□511、AMDG-□/□511

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

表 2 AMDP-□/□521、AMDG-□/□521、AMDP-□/□551、AMDG-□/□551、AMDP-□/□551、AMDG-□/□551

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

表 3 AMDP-□/□531、AMDG-□/□531 AMDP-□/□531、AMDG-□/□531

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

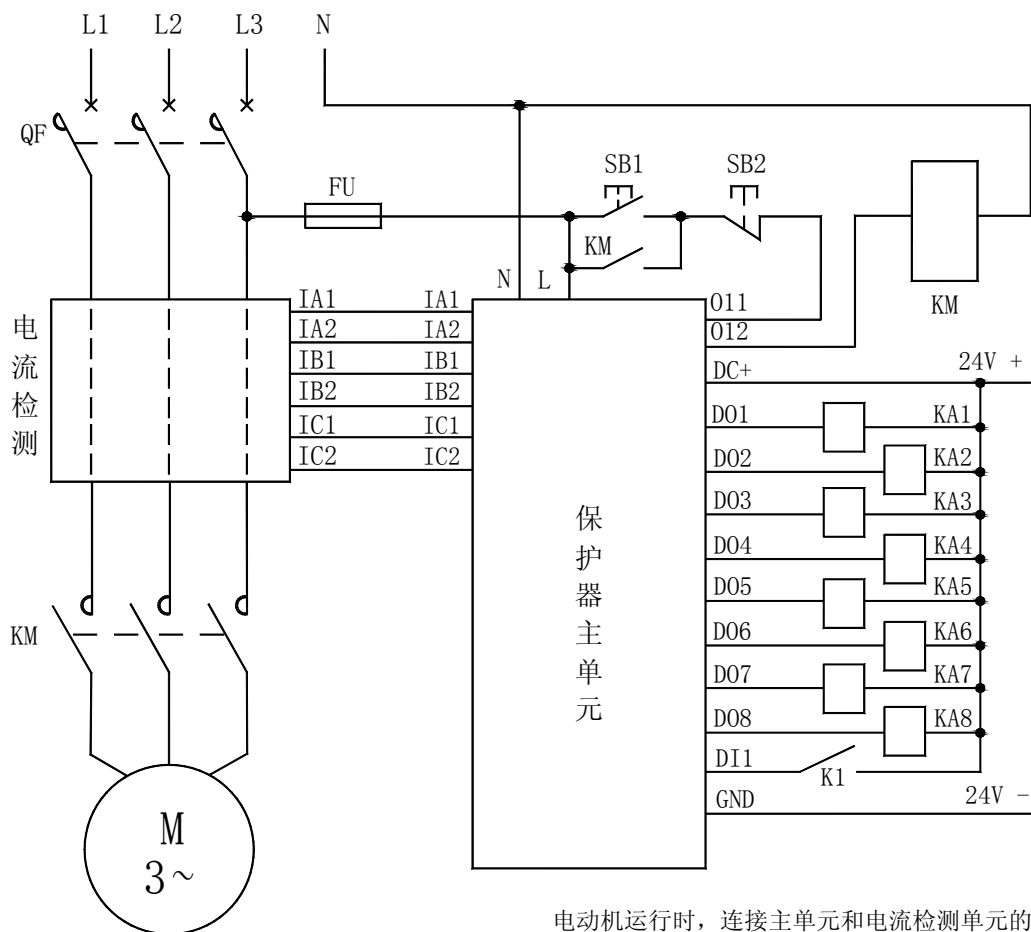
表 4 AMDP-□/□541、AMDG-□/□541 AMDP-□/□541、AMDG-□/□541

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

AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 系列电动机保护器电动机故障状态输出信号 D01、D02、D03、D04、D05、D06、D07、D08 连接继电器、连接 PLC 的接线方法如下所述。

1、AMDP-□/C501、AMDP-□/C521、AMDG-□/C501、AMDG-□/C521

(1)、运行状态信号直接驱动小型继电器应用方案

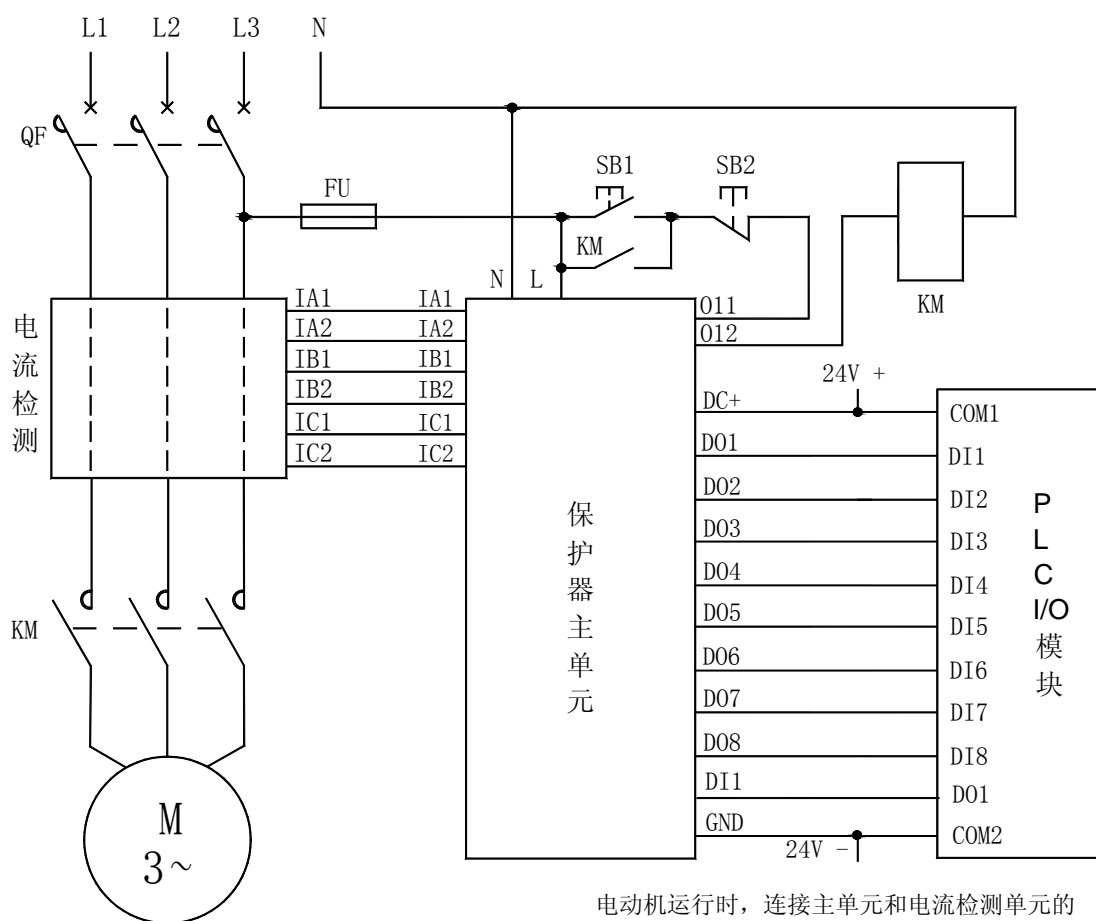


电动机运行时，连接主单元和电流检测单元的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

图 25 AMDP-□/ C501、AMDP-□/ C521、AMDG-□/ C501、AMDG-□/ C521 DO 连接继电器电气原理图

在图 25 中, KA1-KA8 是连接 D01-D08 的继电器线圈, 每个线圈的电阻应大于 300 Ω, 由于 D01-D08 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。

(2)、运行状态信号连接 PLC 应用方案



电动机运行时，连接主单元和电流检测单元的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

图 26 AMDP-□/ C501、AMDP-□/ C521、AMDG-□/ C501、AMDG-□/ C521 D0 连接 PLC 电气原理图

在图 26 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。

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，故障预警输出信号 D07 输出高电平，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。

2、AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551、AMDG-□/ C5111、AMDG-□/ C551

AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551、AMDG-□/ C5111、AMDG-□/ C551 的应用方案与 AMDP-□/ C501、AMDP-□/ C521、AMDG-□/ C501、AMDG-□/ C521 相似，详情请参见 AMDP-□/ C511、AMDP-□/ C551、AMDG-沈阳新维自动化有限公司

□/C5111、AMDG-□/C551 的使用说明。

3、AMDP-□/D5、AMDG-□/D5

AMDP-□/D5、AMDG-□/D5 的应用方案与 AMDP-□/C501、AMDP-□/C521、AMDG-□/C501、AMDG-□/C521 相似，详情请参见 AMDP-□/D5、AMDG-□/D5 的使用说明。

4、AMDP-X/E501、AMDP-X/E521、AMDG-X/E501、AMDG-X/E521

AMDP-X/E501、AMDP-X/E521、AMDG-X/E501、AMDG-X/E521 的应用方案与 AMDP-□/C501、AMDP-□/C521、AMDG-□/C501、AMDG-□/C521 相似，详情请参见 AMDP-X/E501、AMDP-X/E521、AMDG-X/E501、AMDG-X/E521 的使用说明。

5、AMDP-X/E511、AMDP-X/E551、AMDG-X/E511、AMDG-X/E551

AMDP-X/E511、AMDP-X/E551、AMDG-X/E511、AMDG-X/E551 的应用方案与 AMDP-□/C501、AMDP-□/C521、AMDG-□/C501、AMDG-□/C521 相似，详情请参见 AMDP-X/E511、AMDP-X/E551、AMDG-X/E511、AMDG-X/E551 的使用说明。

6、AMDP-X/F5、AMDG-X/F5

AMDP-X/F5、AMDG-X/F5 的应用方案与 AMDP-□/C501、AMDP-□/C521、AMDG-□/C501、AMDG-□/C521 相似，详情请参见 AMDP-X/F5、AMDG-X/F5 的使用说明。

2.2、AMDP-□/□6、AMDG-□/□6

AMDP-□/□6、AMDG-□/□6 系列电动机保护器配有 D01、D02、D03、D04、D05 电动机运行状态输出信号、控制 D01、D02、D03、D04、D05 是否有效的选通输入信号 DI2、故障状态清除输入信号 DI1。

D01、D02、D03、D04、D05 以编码的方式表示电动机的起动、停止、缺相、短路、接地、堵转、过载、电流不平衡、欠载、过压、欠压等状态，适合 DCS、PLC、计算机等数字化控制设备读取电动机的运行状态。

选通输入信号 DI2，控制 D01、D02、D03、D04、D05 是否有效，当 DI2 为低电平时，D01、D02、D03、D04、D05 无效，呈高阻状态；当 DI2 为高电平时，D01、D02、D03、D04、D05 有效。DCS、PLC、计算机等数字化控制设备利用 DI2 的选通功能，仅用 D01、D02、D03、D04、D05 这 5 个状态线，就可读取多台电动机的运行状态。

故障状态清除输入信号 DI1，是当电动机发生缺相、短路、接地、堵转、过载、电流不平衡、欠载、过压、欠压故障，电动机保护器在规定时间内停止电动机运行，通过 D01、D02、D03、D04、D05 输出运行状态，通过 LED 显示故障号及跳闸时 A、B、C 相电流，故障处理后，置 DI1 为高电平，电动机保护器清除故障状态，电动机可重新起动。

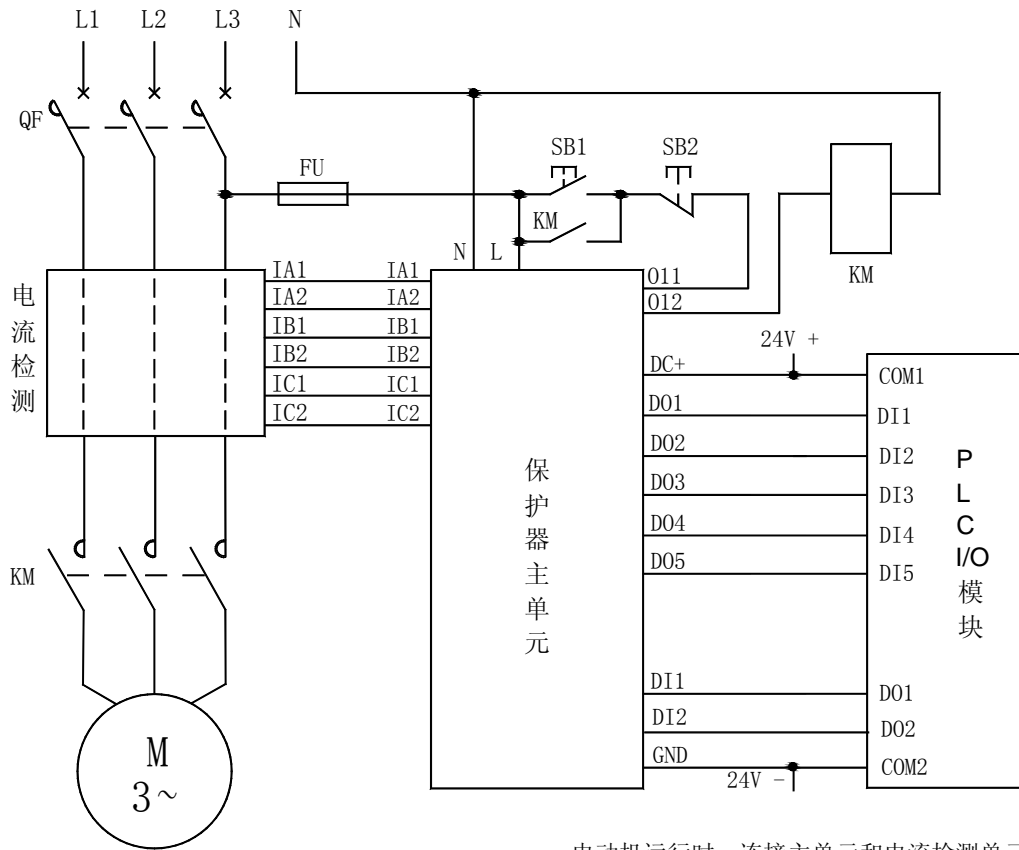
表 5 电动机运行状态

DI2	DI1	D05	D04	D03	D02	D01	电动机、保护器工作状态
×	1	×	×	×	×	×	清除故障状态
0	0	1	1	1	1	1	选通信号 DI2 无效, D01-D05 信号输出无效
1	0	1	1	1	1	0	电动机接地故障, 保护器处于接地预警状态
1	0	1	1	1	0	1	电动机短路故障, 保护器处于短路预警状态
1	0	1	1	1	0	0	电动机缺相故障, 保护器处于缺相预警状态
1	0	1	1	0	1	1	电动机堵转故障, 保护器处于堵转预警状态
1	0	1	1	0	1	0	电动机电流不平衡, 保护器处于故障预警状态
1	0	1	1	0	0	1	电动机过载故障, 保护器处于过载预警状态
1	0	1	1	0	0	0	电动机欠载故障, 保护器处于欠载预警状态
1	0	1	0	1	1	1	电动机过压故障, 保护器处于过压预警状态
1	0	1	0	1	1	0	电动机欠压故障, 保护器处于欠压预警状态
1	0	1	0	1	0	1	电动机未起动
1	0	1	0	1	0	0	电动机正常运行, 无故障
1	0	0	1	1	1	0	电动机发生接地故障, 保护器处于接地报警状态
1	0	0	1	1	0	1	电动机发生短路故障, 保护器处于短路报警状态
1	0	0	1	1	0	0	电动机发生缺相故障, 保护器处于缺相报警状态
1	0	0	1	0	1	1	电动机发生堵转故障, 保护器处于堵转报警状态
1	0	0	1	0	1	0	电动机电流不平衡, 保护器处于故障报警状态
1	0	0	1	0	0	1	电动机发生过载故障, 保护器处于过载报警状态
1	0	0	1	0	0	0	电动机发生欠载故障, 保护器处于欠载报警状态
1	0	0	0	1	1	1	电动机发生过压故障, 保护器处于过压报警状态
1	0	0	0	1	1	0	电动机发生欠压故障, 保护器处于欠压报警状态

1、AMDP-□/C601、AMDP-□/C621、AMDG-□/C601、AMDG-□/C621

图 27 是 AMDP-□/C601、AMDP-□/C621、AMDG-□/C601、AMDG-□/C621D0 连接 PLC 电气原理图, PLC 的 DI1、DI2、DI3、DI4、DI5 是其开关量输入通道, PLC 的 D01、D02 是其开关量输出通道。

图 28 是 PLC 读取多台 AMDP-□/D6 系列电动机保护器电气原理图, 图 29 是 PLC 读取多台 AMDP-□/□6 系列电动机保护器时序图。



电动机运行时，连接主单元和电流检测单元的 IA1、IA2、IB1、IB2、IC1、IC2 导线是不许断开的。

图 27 AMDP-□/C601、AMDP-□/C621、AMDG-□/C601、AMDG-□/C621DO 连接 PLC 电气原理图

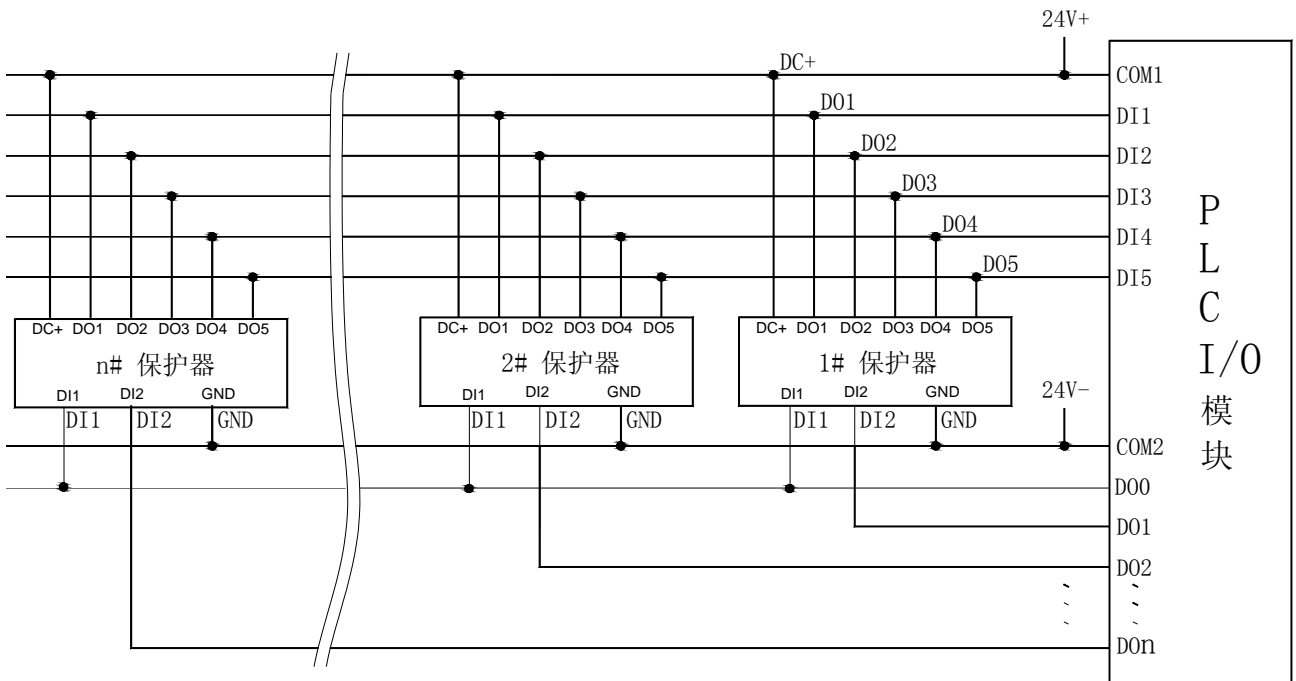


图 28 PLC 读取多台 AMDP-□/D6 系列电动机保护器电气原理图

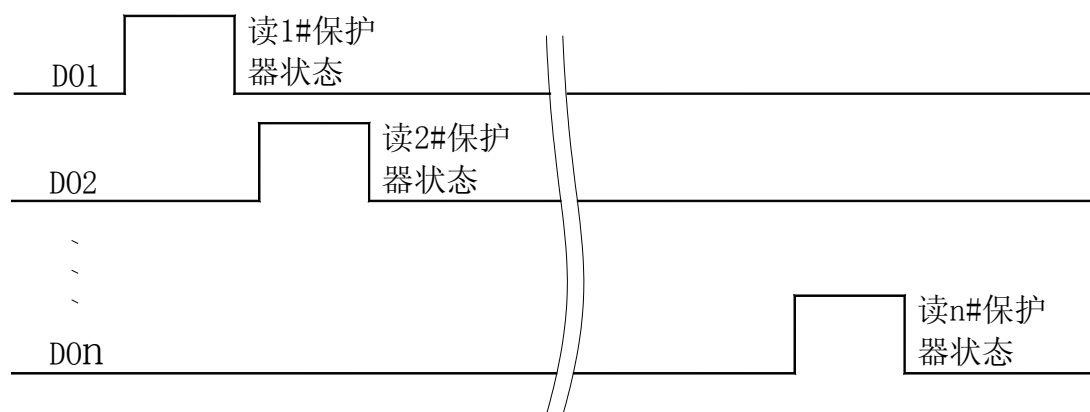


图 29 PLC 读取多台 AMDP-□/□6 系列电动机保护器时序图

2、AMDP-□/□611、AMDP-□/□651、AMDG-□/□611、AMDG-□/□651

AMDP-□/□611、AMDP-□/□651、AMDG-□/□611、AMDG-□/□651 的应用方案与 AMDP-□/□601、AMDP-□/□621、AMDG-□/□601、AMDG-□/□621 相似，详情请参见 AMDP-□/□611、AMDP-□/□651、AMDG-□/□611、AMDG-□/□651 的使用说明。

3、AMDP-□/□D6、AMDG-□/□D6

AMDP-□/□D6、AMDG-□/□D6 的应用方案与 AMDP-□/□C601、AMDP-□/□C621、AMDG-□/□C601、AMDG-□/□C621 相似，详情请参见 AMDP-□/□D6、AMDG-□/□D6 的使用说明。

4、AMDP-X/□E601、AMDP-X/□E621、AMDG-X/□E601、AMDG-X/□E621

AMDP-X/□E601、AMDP-X/□E621、AMDG-X/□E601、AMDG-X/□E621 的应用方案与 AMDP-□/□C601、AMDP-□/□C621、AMDG-□/□C601、AMDG-□/□C621 相似，详情请参见 AMDP-X/□E601、AMDP-X/□E621、AMDG-X/□E601、AMDG-X/□E621 的使用说明。

5、AMDP-X/□E611、AMDP-X/□E651、AMDG-X/□E611、AMDG-X/□E611

AMDP-X/□E611、AMDP-X/□E651、AMDG-X/□E611、AMDG-X/□E611 的应用方案与 AMDP-□/□C601、AMDP-□/□C621、AMDG-□/□C601、AMDG-□/□C621 相似，详情请参见 AMDP-X/□E611、AMDP-X/□E651、AMDG-X/□E611、AMDG-X/□E611 的使用说明。

6、AMDP-X/□F6、AMDG-X/□F6

AMDP-X/□F6、AMDG-X/□F6 的应用方案与 AMDP-□/□C601、AMDP-□/□C621、AMDG-□/□C601、AMDG-□/□C621 相似，详情请参见 AMDP-X/□F6、AMDG-X/□F6 的使用说明。

2.3、AMDP-□/□7、AMDG-□/□7

AMDP-□/□7、AMDG-□/□7 除多 2 路 4-20mA 输出信号外，与 AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 相同，可参见 AMDP-□/□5、AMDG-□/□5 的应用，参见使用说明。

2.4、AMDP-□/□8、AMDG-□/□8

AMDP-□/□8、AMDG-□/□8 除多 4-20mA 输出信号外，与 AMDP-□/□6、AMDG-□/□6 相同，可参见 AMDP-□/□6、AMDG-□/□6 的应用，参见使用说明。