

XWAM

AMD-□/0001 系列电动机保护器使用说明

产品概述

主要特点: 单片机为核心, 拨码开关设定电动机电流, 5 位 LED 二极管指示故障类型, 保护功能完备、保护性能可靠。

保护功能: 缺相、短路、接地、堵转、过载、电流不平衡。

适用范围: 额定电压不高于 1140V, 频率为 50Hz 或 60Hz 的三相交流电动机。

AMD 系列保护器技术数据 (型号中省略了 AMD -□/0001 中的 /0001)

电动机保护器型号	AMD -0.5	AMD -1	AMD -2	AMD -5	AMD -10	AMD -20	AMD -50	AMD -100
最大设定电流 (A)	0.55	0.99	2.3	5.5	9.9	23	55	99
最小设定电流 (A)	0.10	0.2	0.4	1	2	4	10	20
电动机最大功率 (KW)	0.22	0.4	1.1	2.2	4	11	22	45
电动机最小功率 (KW)	0.055	0.11	0.22	0.55	1.1	2.2	5.5	11
电动机电源穿线孔 Φ (mm)	15	15	15	15	15	15	15	15

工作电压: AC 220V ± 20%

功率消耗: 小于 2W

采集精度: 1.0

环境温度: - 20℃ — 50℃

继电器触点: 1 常开触点, AC 250V/10A (阻性负载)、DC 30V/10A

AMD-□/0001 系列电动机保护器简介

AMD-□/0001 系列电动机保护器, 前面板有不平衡、过载、短路、缺相、接地故障 LED 指示灯, 当电动机发生电流不平衡、过载、短路、缺相、接地、堵转故障时, 通过断开保护器内继电器触点停止电动机运行, 同时相应故障 LED 指示灯亮, 指示电动机的故障类型。

AMD-□/0001 系列电动机保护器有 2 位十进制拨码开关, 用于设置电动机工作电流。

AMD-□/0001 系列电动机保护器前面板组成

LED 指示灯

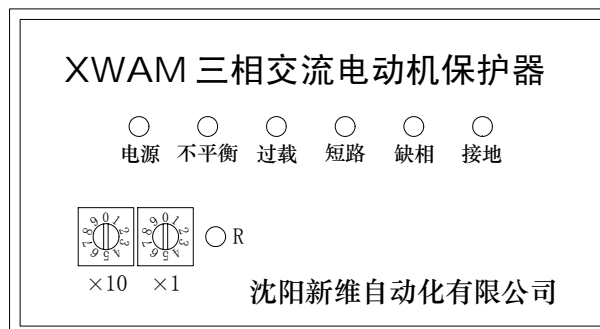
AMD-□/0001 系列电动机保护器有 6 位 LED 指示灯, 用于指示保护器及电动机的工作状态。

1、电源指示灯

当电动机保护器接通 AC 220V 工作电源后, 电源指示灯亮;

2、不平衡指示灯

沈阳新维自动化有限公司



XWAM

当电动机发生不平衡故障并持续到规定时间，电动机保护器断开内部继电器触点停止电动机运行，同时不平衡指示灯亮；

3、过载指示灯

当电动机发生过载故障并持续到规定时间，电动机保护器断开内部继电器触点停止电动机运行，同时过载指示灯亮；

4、短路指示灯

当电动机发生短路故障并持续到规定时间，电动机保护器断开内部继电器触点停止电动机运行，同时短路指示灯亮；

5、缺相指示灯

当电动机发生缺相故障并持续到规定时间，电动机保护器断开内部继电器触点停止电动机运行，同时缺相指示灯亮；

6、接地指示灯

当电动机发生接地故障并持续到规定时间，电动机保护器断开内部继电器触点停止电动机运行，同时接地指示灯亮；

复位按钮 R

当电动机发生故障或其它有必要进行复位操作时，可进行复位操作，复位后电动机需重新启动才能运行。

十进制拨码开关

AMD-□/0001 系列电动机保护器有 2 位十进制拨码开关，用于设置电动机工作电流。

电动机工作电流设定

AMD-□/0001 系列电动机保护器有 2 位十进制拨码开关，用于设置电动机的工作电流，工作电流以 A 为单位。

在 AMD-2/0001、AMD-5/0001、AMD-10/0001 电动机保护器的前面板上，左边一位十进制拨码开关的下方标有×1，表示该位设置电动机工作电流值的个位；右边一位十进制拨码开关的下方标有×0.1，表示该位设置电动机工作电流值的小数位。2 位十进制拨码开关的数值就是电动机的工作电流设定值。例如：×1 位拨码开关设定值为 2，×0.1 位拨码开关设定值为 3，则电动机的工作电流为 2.3A。

在 AMD-20/0001、AMD-50/0001、AMD-100/0001 电动机保护器的前面板上，左边一位十进制拨码开关的下方标有×10，表示该位设置电动机工作电流值的十位；右边一位十进制拨码开关的下方标有×1，表示该位设置电动机工作电流值的个位。2 位十进制拨码开关的数值就是电动机的工作电流设定值。例如：×10 位拨码开关设定值为 2、×1 位拨码开关设定值为 3，则电动机的工作电流为

XWAM

23A。

AMD-0.5/0001、AMD-1/0001 的前面板上，左边一位十进制拨码开关，用于设置电动机工作电流小数值的十分位；右边一位十进制拨码开关，用于设置电动机工作电流小数值的百分位。2 位十进制拨码开关设定值之和即为电动机的工作电流设定值。如左边十进制拨码开关设为 4，右边十进制拨码开关设为 5，电动机工作电流的设定值是 0.45A。

当 2 位拨码开关设定的电流值，在规定的最大、最小电流值范围之外时，电动机保护器的 5 位故障类型 LED 灯将全部显示红色，设定值无效。出现这种情况，须重新设定 2 位拨码开关的数值，使其在规定的最大、最小电流值范围之内。

AMD-□/0001 系列电动机保护器保护时间

一、起动过载保护时间

1、起动过载六（起动电流大于 4 倍设定值）保护时间：3 秒

起动过载六保护时间为 3 秒，当电动机起动电流超过设定值的 4 倍且持续 3 秒钟，保护器动作；

2、起动过载五（起动电流大于 3 倍且小于 4 倍设定值）保护时间：6 秒

起动过载五保护时间为 6 秒，当电动机起动电流超过设定值的 3 倍且小于 4 倍并持续 6 秒钟，保护器动作；

3、起动过载四（起动电流大于 2 倍且小于 3 倍设定值）保护时间：12 秒

起动过载四保护时间为 12 秒，当电动机起动电流超过设定值的 2 倍且小于 3 倍并持续 12 秒钟，保护器动作；

二、运行过载保护时间

1、运行过载六（运行电流大于 4 倍设定值）保护时间：2 秒

运行过载六保护时间为 2 秒，当电动机运行电流超过设定值的 4 倍且持续 2 秒钟，保护器动作；

2、运行过载五（运行电流大于 3 倍且小于 4 倍设定值）保护时间：4 秒

运行过载五保护时间为 4 秒，当电动机运行电流超过设定值的 3 倍且小于 4 倍并持续 4 秒钟，保护器动作；

3、运行过载四（运行电流大于 2 倍且小于 3 倍设定值）保护时间：8 秒

运行过载四保护时间为 8 秒，当电动机运行电流超过设定值的 2 倍且小于 3 倍并持续 8 秒钟，保护器动作。

4、过载三（3 相电流大于 1.5 倍且小于 2 倍设定值）保护时间：30 秒

过载三保护时间为 30 秒，当电动机运行电流大于 1.5 倍且小于 2 倍设定值并持续 30 秒钟，保护器动作；

5、过载二（3 相电流大于 1.25 且小于 1.5 倍设定值）保护时间：60 秒

XWAM

过载二保护时间为 60 秒，当电动机运行电流大于 1.25 且小于 1.5 倍设定值并持续 60 秒钟，保护器动作；

6、过载一（3 相电流大于 1 倍且小于 1.25 倍设定值）保护时间：240 秒

过载一保护时间为 240 秒，当电动机运行电流大于 1 倍且小于 1.25 倍设定值并持续 240 秒钟，保护器动作；

7、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 倍设定值）保护时间：360 秒

2 相过载保护时间为 360 秒，当电动机 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 倍设定值并持续 360 秒钟，保护器动作；

8、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 倍设定值）保护时间：480 秒

1 相过载保护时间为 480 秒，当电动机 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 倍设定值并持续 480 秒钟，保护器动作；

三、不平衡保护时间

1、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 倍设定值）保护时间：60 秒

不平衡一保护时间为 60 秒，当电动机 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 倍设定值并持续 60 秒钟，保护器动作；

2、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 倍设定值）保护时间：30 秒

不平衡二保护时间为 30 秒，当电动机 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 倍设定值并持续 30 秒钟，保护器动作；

四、短路保护时间

1、短路保护时间：0.3 秒；

五、接地保护时间

1、接地保护时间：0.6 秒；

六、缺相保护时间

1、缺相保护时间：0.6 秒；

AMD-□/0001 系列电动机保护器保护动作后的处理

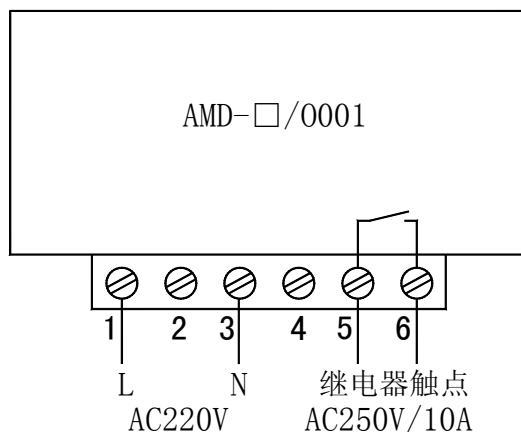
AMD-□/0001 电动机保护器继电器动作后，其前面板故障 LED 指示灯亮，消除故障后按复位键 R 或重新上电，重新起动电动机。

XWAM

AMD-□/0001 系列电动机保护器的接线

电动机保护器接线端子图

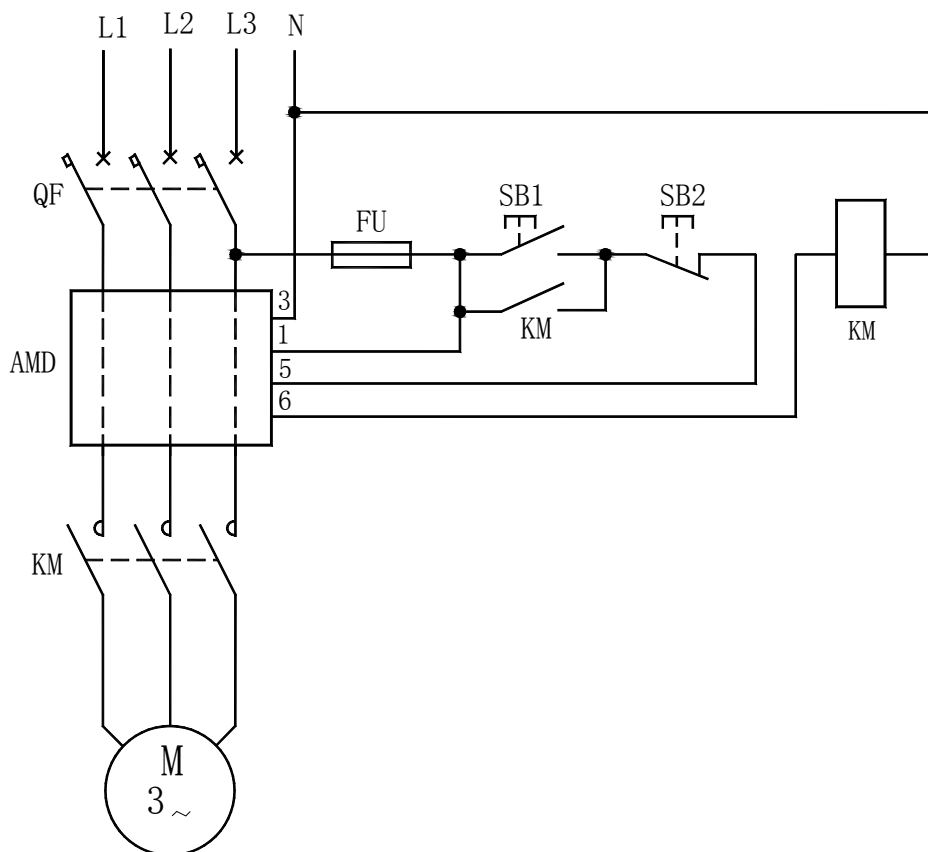
AMD-□/0001 系列电动机保护器继电器使用常开触点，当保护器接有 AC 220V 工作电源且电动机没有发生故障的情况下，保护器继电器的触点处于闭合状态。可将保护器继电器触点串于电动机控制接触器线圈回路中。



AMD-□/0001 系列保护器接线端子图

电动机主电路 A、B、C 相电源线连接方法

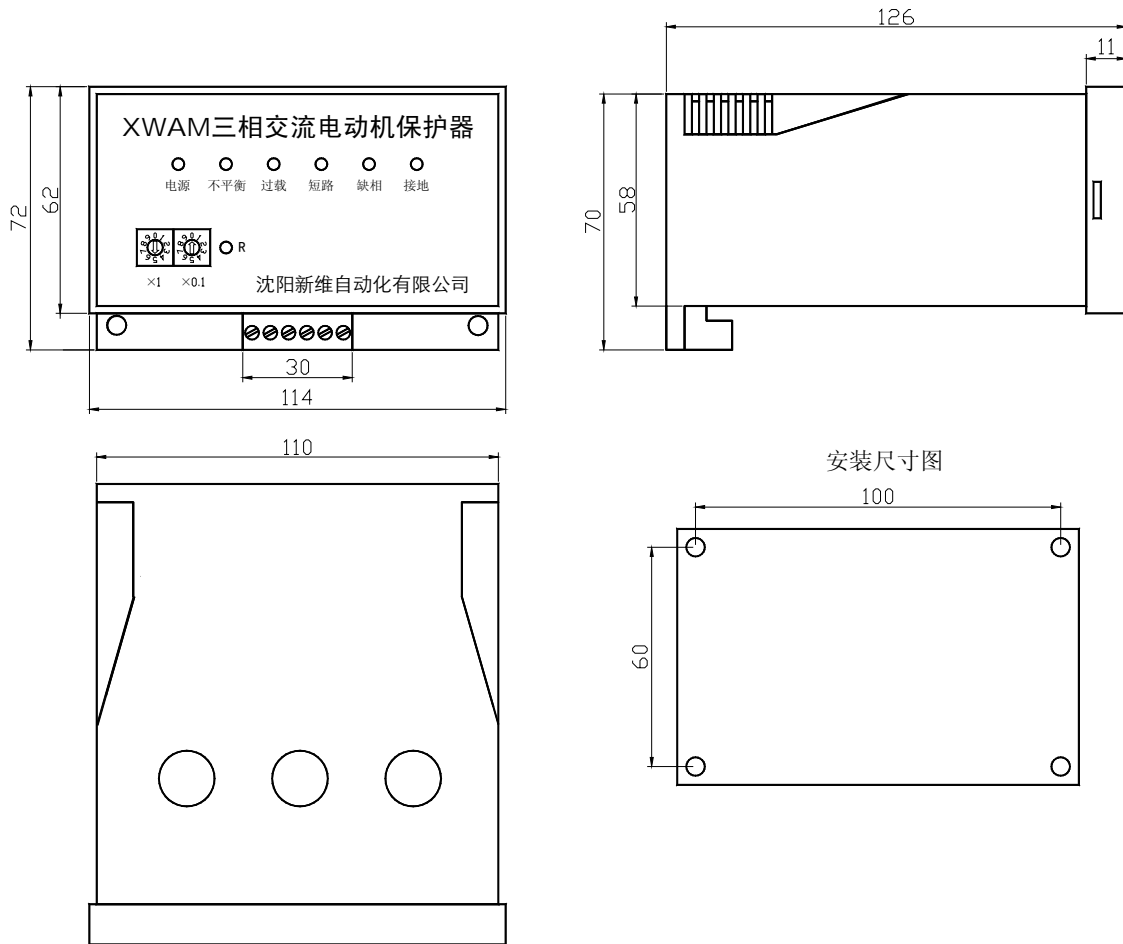
将电动机主电路 A、B、C 相电源线分别穿过电动机保护器 A、B、C 相的电源线穿线孔。为电动机保护器提供 AC 220V 工作电源。将电动机保护器继电器触点串于电动机控制接触器线圈回路中。



AMD-□/0001 系列电动机保护器应用电气原理图

XWAM

AMD-□/0001 系列电动机保护器外形及安装尺寸



AMD-□/0001 系统电动机保护器外形及安装孔尺寸

在公司网站 <http://WWW.SY-XINWEI.COM> 的“资料下载”栏目有更详细、不断更新的《使用说明书》、《选型手册》、《使用手册》、《通讯技术手册》、《应用技术手册》等电子版资料，欢迎下载使用。

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