



X J Y - G D

智能远程控制保护器 使用手册



XJY-GD型智能远程控制保护器

前言

感谢您使用鑫精源公司生产的智能远程控制保护器。您在使用前请详阅本手册，可得到最佳的保护效果。

我公司生产的XJY-GD型，智能远程控制保护器以国际知名品
牌公司生产的PIC单片机为核心元件，产品完全采用数字化控制，
通过内置的高精度电流互感器检测电流信号。参照国标35卡轨
的安装结构，主回路采用穿孔式，避免与主回路接触发热，与任
何接触器配合，组成电动机保护系统。可执行多种功能设定（过
电流、欠电流、漏电流、三相不平衡度、起动延时、过电流保护
特性等），具有CAT4G模组可通过互联网微信小程序对保护器进
行控制，设定精度高、范围广，操作简单，数字显示运行电流，
电流范围在1~50A无需外配电流互感器（超过50A选5A规格产品
配合电流互感器使用），能对多种交流电机可能发生的断相起动、
堵转、接地、过电流、欠电流、断相运行、供电变压器高压侧
断相引起的低压侧三相不平衡故障提供良好的保护，可查看近五
次出现故障类别，还带两组辅助风机或电磁阀开关控制。

一、型号说明：



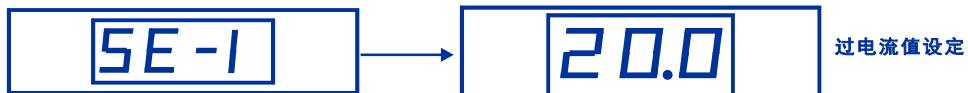
通用型具有过电流、欠电流、三相不平衡、缺相保护, 和起动时间设定、过电流保护特性选择等功能。

50型电流规格表					
壳架等级	2A	3A	5A	20A	50A
标称电流	0.4--2A	0.6--3A	1--5A	4--20A	10--50A

注：若需要小于2A规格产品可特殊订购，大于50A时可选XJY-GD-5A产品配合(1/5A) 电流互感器使用，订货时请特殊说明。

二、操作说明：

2.1、过电流值设定(SE-1)通过远程控制可以更改该设定值
按功能键，使显示为“SE-1”，再按一次功能键，进入过电流值的设定，按移位键可在个位、十位、及百位之间顺序切换，通过按增减键设定各位的值。可设定范围详见上面电流规格表，出厂默认为最大标称电流。



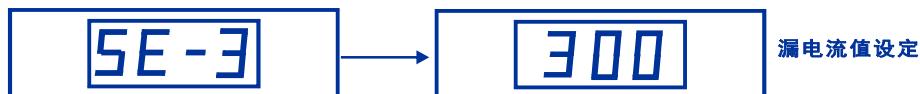
2. 2、欠电流值设定（SE-2）通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示“SE-2”，再按一次功能键，进入欠电流值设定，按移位键可在个位、十位、及百位之间切换，按增减键设定各位的值，欠电流值设置必须在保护器允许设定范围内设定，否则将回到初始值。出厂默认值为0



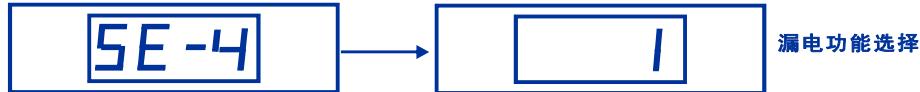
2. 3、漏电流值设定（SE-3）通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-3”，再按一次功能键，进入漏电流值的设定，通过移位键和增减键设定。设定范围为30~1000mA，当设定值不在设定范围内时，则默认认为初始值。(出厂默认值300mA)



2. 4、漏电功能选择（SE-4）通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-4”，再按一次功能键，进入漏电功能选择设定，通过按增减键设定，设定值为0：仅报警，继电器不动作；设定值为1：报警，继电器动作。



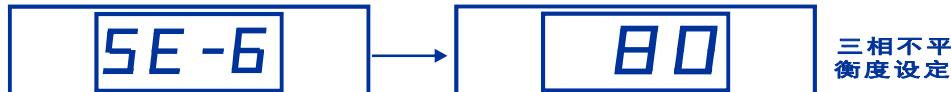
2. 5、脱扣级别设定（SE-5）通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-5”，再按一次功能键，进入漏电流值的设定，通过按增减键设定。设定范围为1-3级别，1级最快，是3级的33%，2级是3级的66%，出厂默认值3级别。



2. 6、三相不平衡度设定 (SE-6) 通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-6”，再按一次功能键，进入三相不平衡度设定，通过按移位键和增减键设定。设定范围为30~80（对应三相不平衡度为30%~80%），当设定值低于30%时，会直接默认设定值为0，控制器默认为缺相功能关闭。



2.7、起动延时设定 (SE-7) 通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-7”，再按一次功能键，进入起动延时设定，通过按移位键和增减键设定。延时时间可在0.1~60.0S内任意设定，当设定值不在设定范围内时，则默认为初始值。起动延时设定值应大于电机的实际起动时间1~2S，以防止电机起动过程没结束就提前进入过电流检测而导致保护器误动。



2.8、自锁互锁设定 (SE-8) 通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-8”，再按一次功能键，进入远程自锁互锁设定，通过按增减键设定。与配电箱手动按钮或其它联动装置配合互锁，设置为0：不互锁，停机时设备直接断主继电器；设置为1：互锁功能生效，控制器主继电器上电常闭，启动控制对象时，互锁控制端闭合2秒后断开，停止控制对象时，设备主继电器断开2秒后再重新闭合。



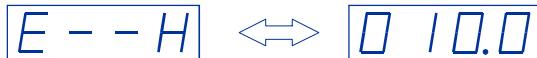
2.9、温度值设定 (SE-9) 通过远程控制可以更改该设定值

按功能键，使显示为“SE-9”，再按一次功能键，进入温度值设定，通过按移位键和增减键设定，温度值范围可在25~60度内任意设定。



2. 10、故障查询

故障查询键，控制器未运转状态时，按下EER键，显示最后一次故障记录，按增减键可以查看最近五次故障类型，故障代码和故障电流值交替显示，30秒未按，自动退出故障查询



2. 11、当参数设定结束后，再按一次ENTER键，数码管会暗0.5~1S，所设定的参数将被存入保护器的EEPROM内，然后保护器将进入监测状态，此时数码管显示的是当前的三相电流平均值。
2. 12、当设定某一参数时，若连续一分钟没有按键操作，保护器将自动恢复到设定前状态，即监测状态，此时数码管显示的是当前的三相电流平均值。
2. 13、保护器的复位

当保护器对电机进行保护而脱扣后，需要复位时，按RESET键，保护器即复位。

注意：当电机在正常运行时，不允许按RESET键，以免保护器处于复位状态，导致主继电器接口释放，接触器脱扣，电机停止运行。

2. 14、启动/停止键

启动/停止键，互锁设定为0时，按下后主继电器吸合，再按断开；互锁设定为1时，按下互锁继电器吸合2秒再断开，再按主继电器断开2秒再吸合

2. 15、转换键

互锁设定为0时，两个副继电器交替切换闭合，互锁设定为1时，副继电器1用于互锁输出用，只能控制副继电器2闭合或断开

三、故障指示说明：

- 1、当保护器监测到小于下面相应的电流值时，保护器视电动机没有工作，这时候过流、欠流、三相不平衡（缺相）将不检测，保护器也不起动延时计时，并且LED数码管显示为“0 0.0”。



标称电流	2A	3A	5A	20A	50A
显示“0 0.0”	<0.2A	<0.3A	<0.5A	<2A	<5A

- 2、当电设备正常起动工作时，LED数码管显示的是三相电流平均值。
- 3、起动延时结束后，当实际检测设备的运行电流超过整定电流值的1.1倍时，系统判定为设备过载，控制器会根据过载倍数按反时限断开主控制继电器，设备面板交替显示E--H, 和故障电流值。

- 4、当起动延时结束后，当实际检测设备运行电流低于欠电流整定值时，系统判定为设备欠载，控制器会在5秒内断开主控制继电器，设备面板交替显示E--L, 和故障电流值。

- 5、当控制器监测到三相不平衡（缺相）信号时，控制器会在3秒内断开主继电器，设备面板交替显示E--b, 和三相电流平均值。

- 6、当控制器监测到漏电信号时，检测到漏电流值达到设定值的60%时，远程告警，达到设定值时，如果漏电功能选择设定1，控制器会直接断开主继电器，设备面板交替显示E--E, 和漏电流值。

- 7、保护器的过电流和欠电流保护功能在起动延时内处于屏蔽状态，只有在设定的起动延时结束后才开始监测。而对三相不平衡（缺相）和漏电保护功能在任何时刻都进行监测。

8、当保护器因故障脱扣后，LED数码管交替显示脱扣前三相电流平均值和相应的故障代号，保护器处于锁定状态，按复位键或断电复位。

四、特别说明：

1、控制主继电器（即本设备所控制的对象）通断，设置选择0时断开，设置选择1为接通

a、互锁设定为0时，两个副继电器交替切换闭合，互锁设定为1时，辅助继电控制口1用于互锁输出用，只能控制辅助继电控制口2闭合或断开。

2、电流互感器的选型：

当标称电流大于50A时需外配电流互感器(注：产品应选用XJY-GD/□□-5A)，

应选择二次输出电流为5A、负荷不小于2.5VA、5P5保护级别电流互感器。电流互感器二次输出端口到保护器接线端口的连接导线不应太长、太细，否则有可能造成电流互感器的二次输出值偏低，导致保护器显示值偏低。互感器的二次回路上禁止串联电流表，防止二次信号输入到保护器上产生三相不平衡导致误动作。

3、二次起动：

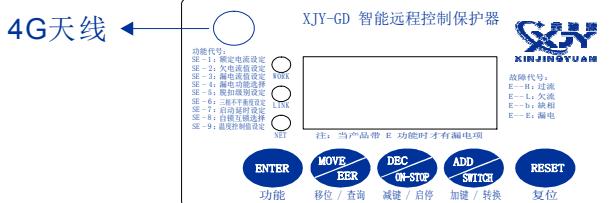
当保护器脱扣后，在未排除系统故障前，请勿起动电动机。在故障排除、电机温升降至安全温度后，可试行二次起动。**请勿频繁启停设备，两次间隔不小于2分钟。**

4、适合环境温度-25℃~+55℃, 湿度85%以下使用。

5、维护说明：

本保护器的各参数应由专业人员按使用说明书根据电机的铭牌数据或实际情况进行设定。有故障的保护器必须寄回我公司进行维修，重新检验合格后方可使用。

6、面板按键示意图：



五、技术参数：

过电流设定范围：0.2~50A，超过50A协议生产

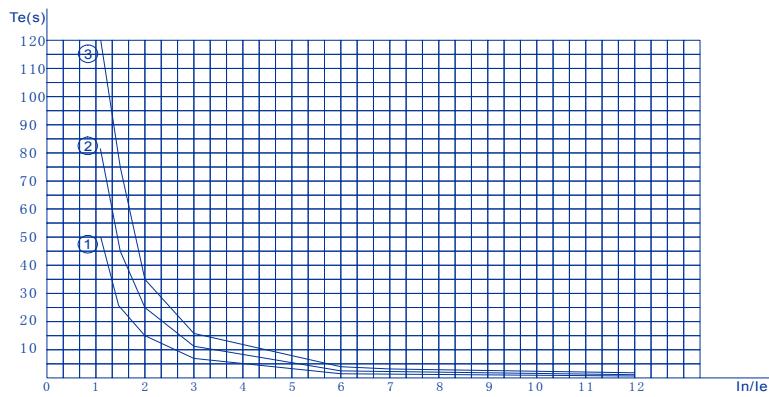
欠电流设定范围：0~该台产品最大允许过电流设定值

漏电流设定范围：30~1000mA 漏电保护特性： $\leq 0.1\text{s}$ 报警

三相不平衡度设定范围：30~80%

起动延时设定范围：0.1~60.0S

过电流保护特性：反时限脱扣，三级可设定，脱扣曲线见下图



欠电流保护特性： $30 \pm 2\text{s}$ 或 $\leq 5\text{s}$ 脱扣（订购时说明）

射频电磁场辐射抗扰度：GB14048.4、GB/T17626.3 3级10V/m

电流显示精度误差： $\leq 5\%$

故障显示：LED数码管

工作电源：AC220V/AC380V, 50Hz/60Hz

复位方式：手动（面板按RESET复位）/远程复位或断电复位

安装方式：35mm卡轨或螺丝固定安装 脱扣级别：10A

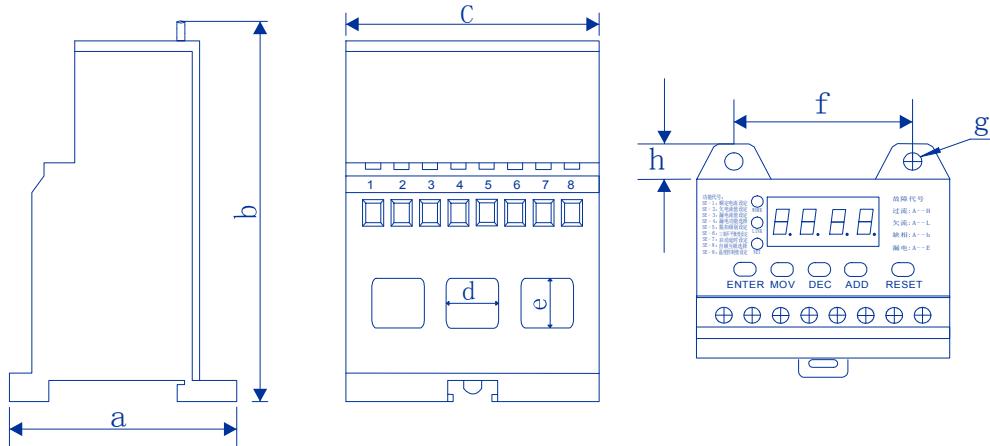
重量：260g 外壳防护等级：IP20 环境温度：工作温度-25°C~+55°C 储存、运输温度-40°C~+55°C

外型尺寸（mm）：66(W)X68(D)X118(H)

输出接点：主继电95、96、端点AC250V/8A；辅助继电端点AC250V/5A

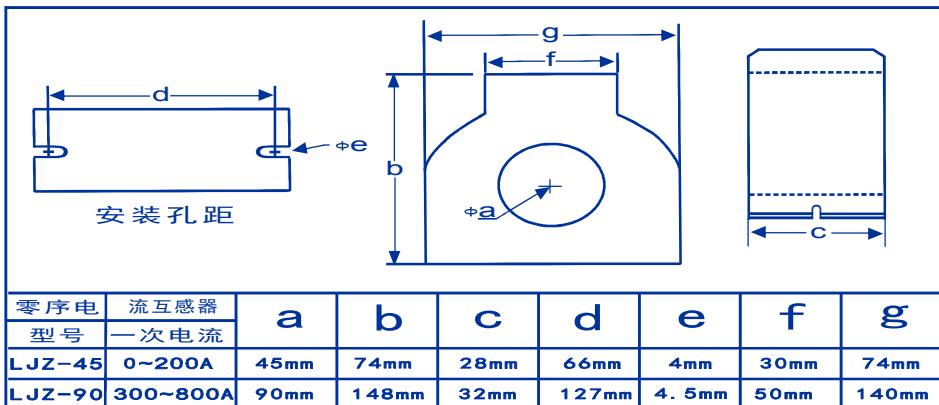
$$\text{三相不平衡度} = \frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\max}} \times 100\%$$

六、外型尺寸及安装尺寸：



型号	尺寸	a(mm)	b(mm)	c(mm)	d(mm)	e(mm)	f(mm)	g(mm)	h(mm)
XJY-GD		66	118	68	14	14	48	Φ5	10

◆零序互感器安装尺寸：



零序电 流互感器	型号	a	b	c	d	e	f	g
	一次电流							
LJZ-45	0~200A	45mm	74mm	28mm	66mm	4mm	30mm	74mm
LJZ-90	300~800A	90mm	148mm	32mm	127mm	4.5mm	50mm	140mm

注：本互感器是电流电压转换器，接线时二次输出无需接地，以免造成产品漏电误动，E型产品时才有此配件。

七、选型示例：

1、一台15KW电动机，额定电流为29.4A，要求具有接地保护，控制回路电源为AC220V，抽屉柜安装，产品型号为：

XJY-GD/E22-50A

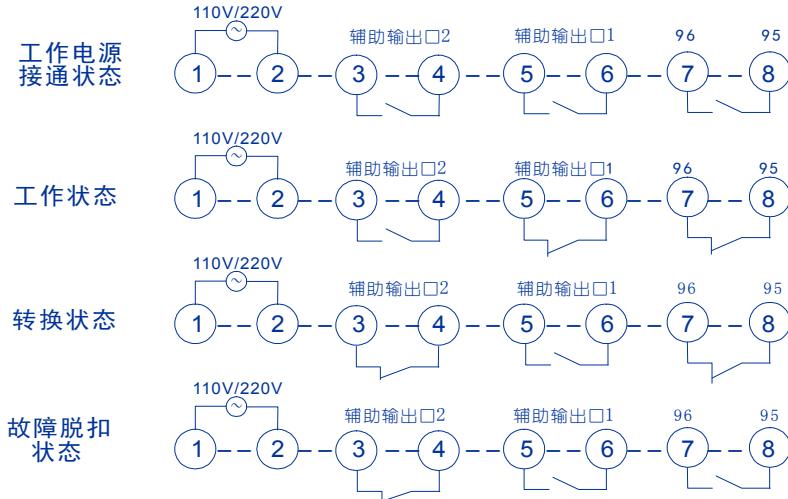
2、一台9KW电动机，额定电流为18A，通用型水泵保护，要求具有温度控制输出，控制回路电源为AC220，抽屉柜安装，产品型号为：

XJY-GD/T22-20A

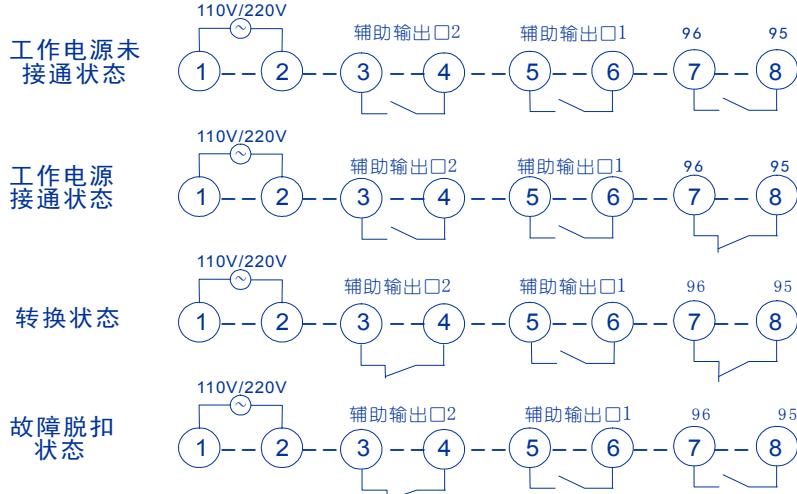
3、一台2KW电动机，额定电流为4A，通用型水泵保护，控制回路电源为AC220，抽屉柜安装，产品型号为：

XJY-GD/22-5A

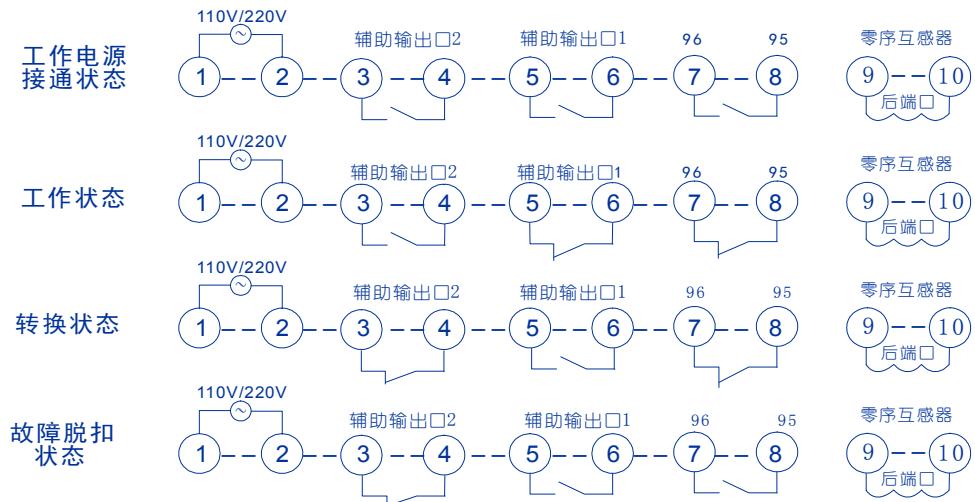
八、接线端子说明(XJY-GD)自锁：



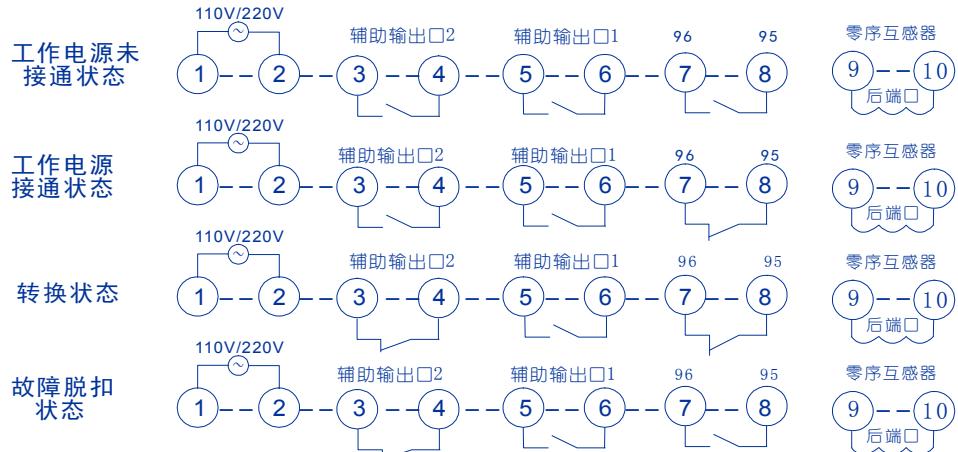
九、接线端子说明(XJY-GD)互锁：



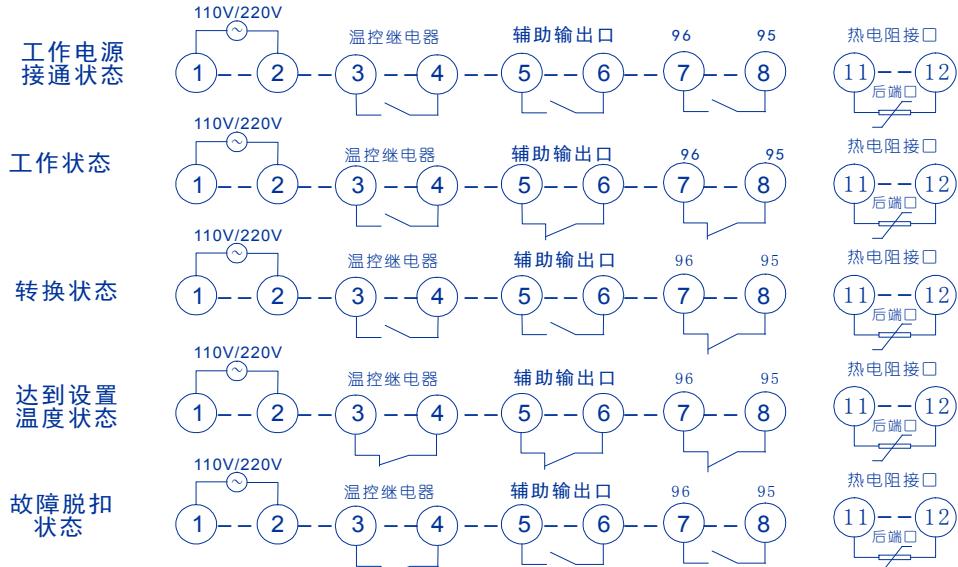
十、接线端子说明(XJY-GD/E)自锁：



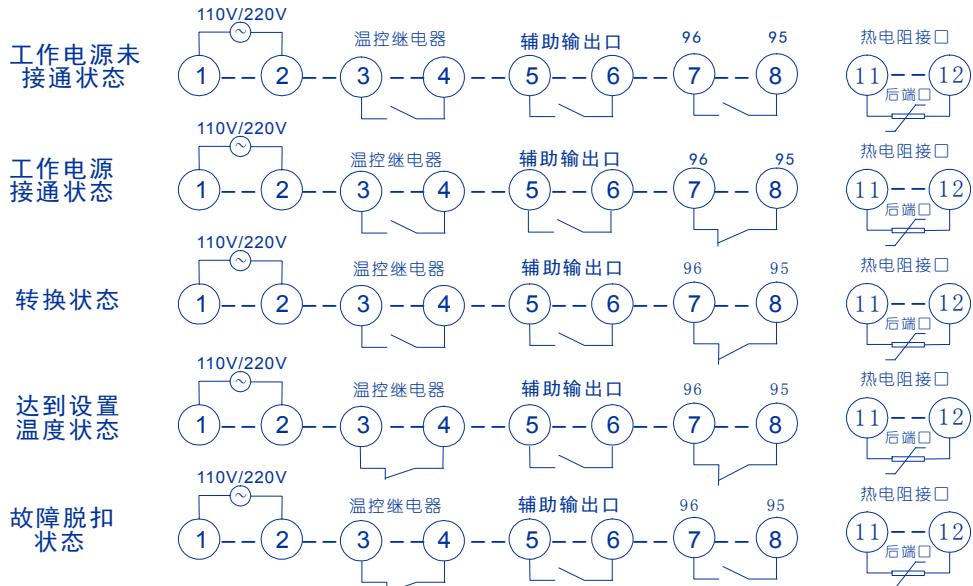
十一、接线端子说明(XJY-GD/E)互锁：



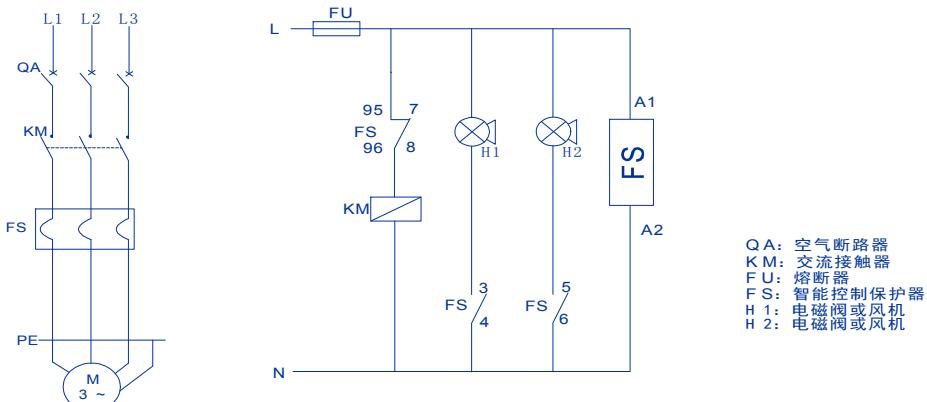
十二、接线端子说明(XJY-GD/T)自锁：



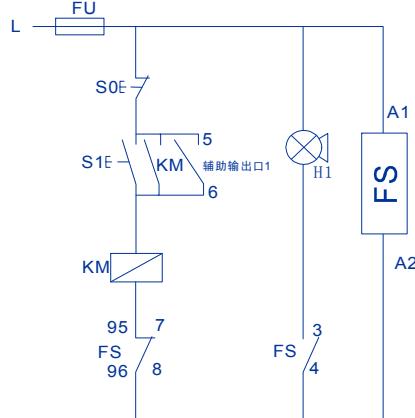
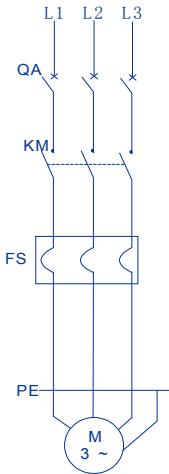
十三、接线端子说明(XJY-GD/T)互锁：



十四、典型接线(三相)：

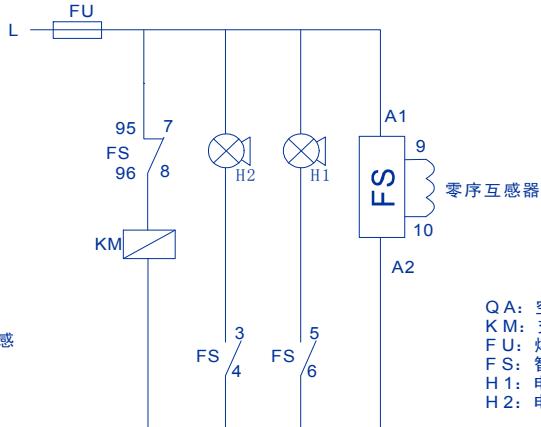
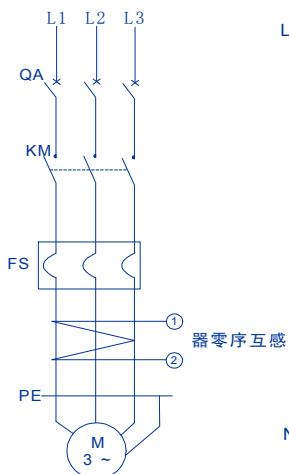


XJY-GD自锁接线图



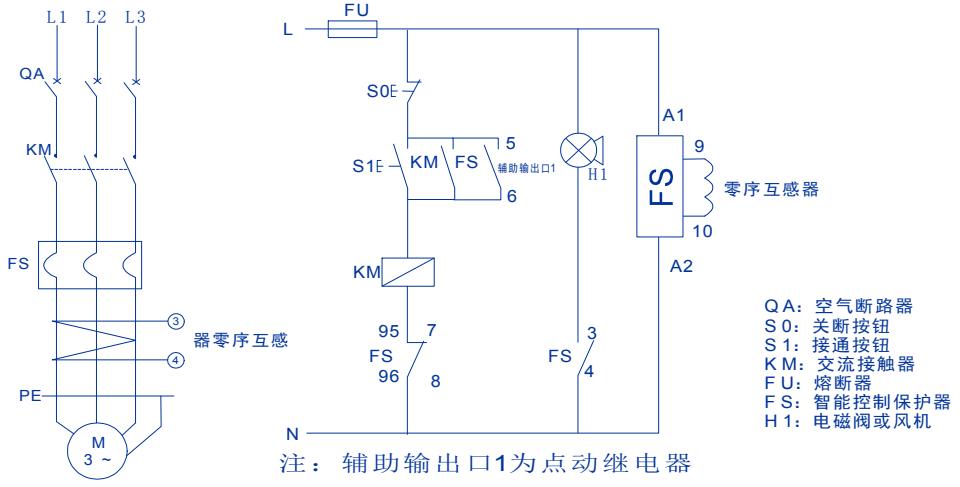
Q A: 空气断路器
 S 0: 关断按钮
 S 1: 接通按钮
 K M: 交流接触器
 F U: 熔断器
 F S: 智能控制保护器
 H 1: 电磁阀或风机

XJY-GD互锁接线图

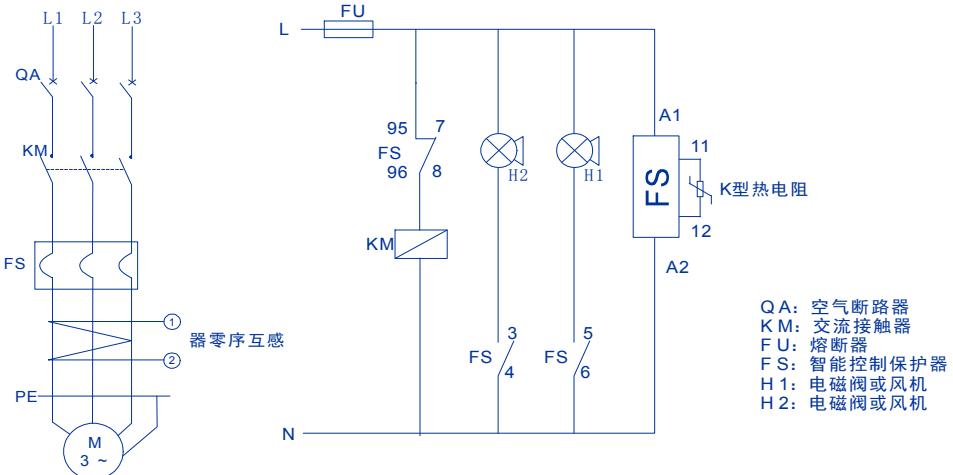


Q A: 空气断路器
 K M: 交流接触器
 F U: 熔断器
 F S: 智能控制保护器
 H 1: 电磁阀或风机
 H 2: 电磁阀或风机

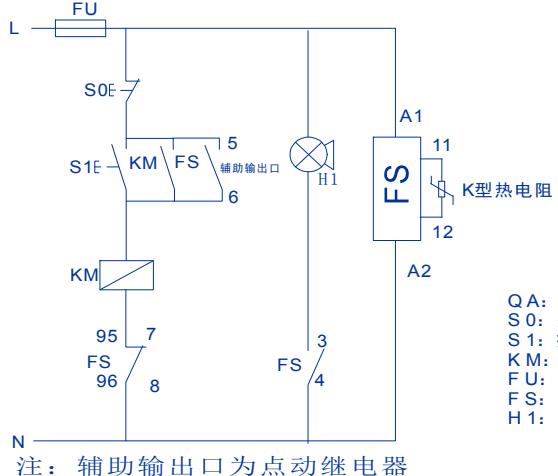
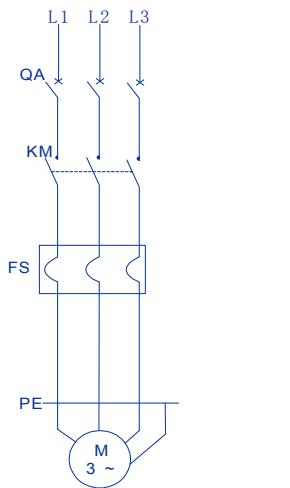
XJY-GD/E自锁接线图



XJY-GD/E互锁接线图



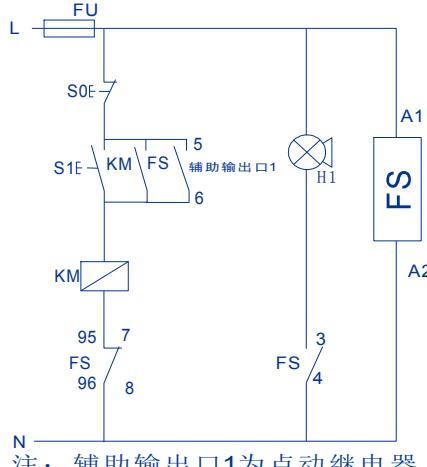
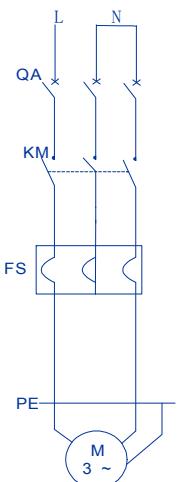
XJY-GD/T自锁接线图



Q A: 空气断路器
S O: 关断按钮
S 1: 接通按钮
K M: 交流接触器
F U: 熔断器
F S: 智能控制保护器
H 1: 电磁阀或风机

XJY-GD/T互锁接线图

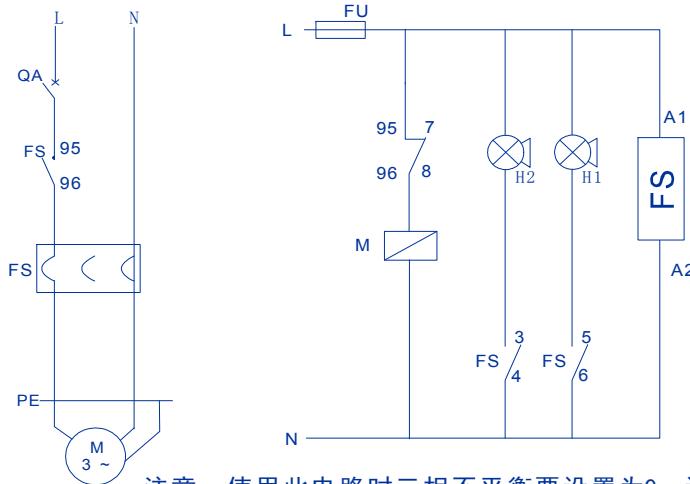
十八、典型接线（单相）：



N注：辅助输出口1为启动继电器

Q A: 空气断路器
S 0: 关断按钮
S 1: 接通按钮
K M: 交流接触器
F U: 熔断器
F S: 智能控制保护器
H 1: 电磁阀或风机

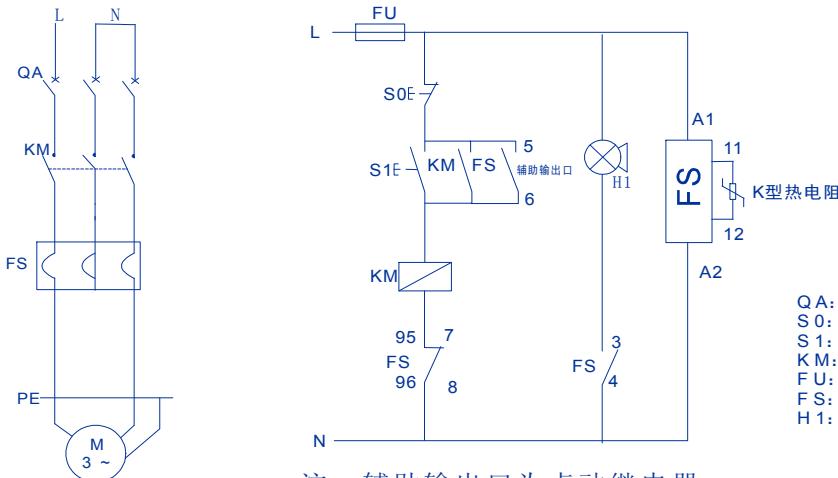
XJY-GD互锁接线图



QA: 空气断路器
 SO: 关断按钮
 S1: 接通按钮
 M: 单相电机
 FU: 熔断器
 FS: 智能控制保护器
 H1: 电磁阀或风机
 H2: 电磁阀或风机

注意：使用此电路时三相不平衡要设置为0，设备功率不可大于1.5KW

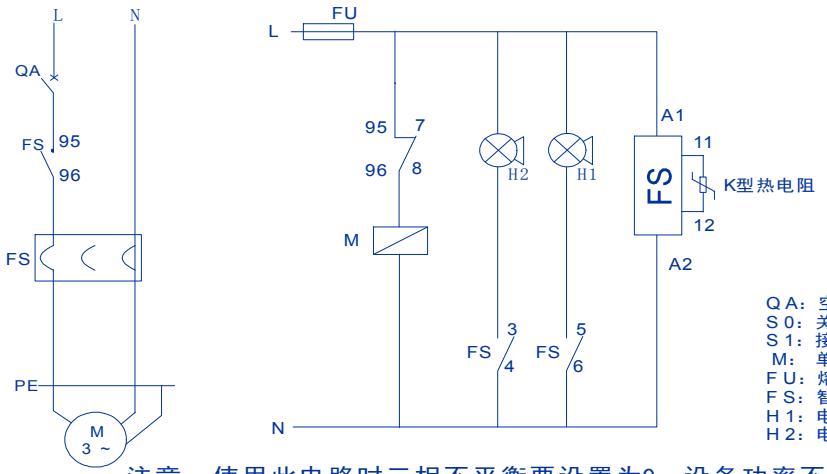
XJY-GD自锁接线图



QA: 空气断路器
 SO: 关断按钮
 S1: 接通按钮
 KM: 交流接触器
 FU: 熔断器
 FS: 智能控制保护器
 H1: 电磁阀或风机

注：辅助输出口为点动继电器

XJY-GD/T互锁接线图



Q A: 空气断路器
 S 0: 断开按钮
 S 1: 接通按钮
 M: 单相电机
 F U: 熔断器
 F S: 智能控制保护器
 H 1: 电磁阀或风机
 H 2: 电磁阀或风机

注意：使用此电路时三相不平衡要设置为0，设备功率不可大于1.5KW

XJY-GD/T自锁接线图

十九、二维码图





厦门鑫精源智能科技有限公司

地址:厦门市火炬高新区翔安产业区翔海路18号东侧4楼

邮编:361100

电话:0592-5222059

传真:0592-5221768

网址:www.xmxjyzn.com

E-MAIL:xmjingyuan@163.com