

JDL-104 电动机综合保护器使用说明书

本产品具有三相平均电流和 A、B、C 三相电流显示功能，具有过载保护、三相不平衡保护、缺相保护、相序检测功能，具有自动恢复、故障电流锁定、时间继电器等功能。

规格及技术参数：

◆安装孔尺寸：70.5×28.5（单位：毫米）

◆运行环境温度：0℃～60℃

◆相对湿度：不大于 80%（不结露）

◆主要技术参数：

电源电压：220VAC±10% 50/60Hz

电源功耗：小于 3W

电流测量范围：0～150A

整定电流范围：2.0～90.0A

过载动作时间：0.1～60 秒可调

缺相动作时间：0.1～30 秒可调

继电器接点容量：3A/250VAC

◆指示灯状态说明

指示灯	状态	表示意义
A	亮	显示 A 相电流
B	亮	显示 B 相电流
C	亮	显示 C 相电流
SET	亮	设置参数状态
WORK	亮	继电器闭合，负载工作
	灭	继电器断开，负载停机

☆三相电流查看

非设置状态下，按“SET”键可以切换显示 A、B、C 三相电流，对应指示灯会亮，三个指示灯都不亮时，显示的是三相平均电流。

◆整定电流设置表：

进入方法	项目	设定范围	出厂设定
按 SET 3 秒	整定电流（C1）	2.0～90.0A	20.0A

☆**整定电流设置：**非设置状态下，按“SET”键 3 秒以上，进入整定电流设置状态，此时设置指示灯亮，数码管显示当前整定电流的设定值，出厂设定值为 20.0A。按动“▲”或“▼”键可以向上或向下调整整定电流值，长按转为快速调整。

☆**退出整定电流设置状态：**按“SET”键或者 10 秒内无按键操作，系统保存显示的整定电流设定值，并返回到正常工作状态。若按“RST”，则不保存设定值，退出返回到正常工作状态。

◆菜单设置功能表：

符号	项目	设定范围	出厂设定
C1	整定电流	2.0～90.0A	20.0A
C2	过载动作时间	0.1～60.0 秒	3.0 秒
C3	三相不平衡动作点	1～50%	20%
C4	三相不平衡动作时间	oFF(关闭)， 0.1～30.0 秒	5.0 秒
C5	缺相动作时间	oFF(关闭)， 0.1～30.0 秒	2.0 秒
C6	自动恢复次数	0～10 次	1 次
C7	自动恢复间隔时间	0.1～99.9 分钟	15.0 分钟
C8	故障次数清除时间	1～999 分钟	60 分钟
C9	上电延时	0～999 秒	0 秒
C10	相序功能	0 启用 1 停用	0
C11	相序检测时间	0～999 秒	3 秒

☆**进入菜单设置：**非设置状态下，按“RST”键 3 秒以上，进入菜单设置状态。此时设置指示灯亮，数码管显示设置项 C1。按“▲”或“▼”键可以向上或向下调整设置项 C1～C10，更改某参数值，可按“▲”或“▼”键调整到相应设置项，按“SET”键进入参数更改状态，此时数码管显示该参数项的当前设定值。再按“▲”或“▼”键可以向上或向下调整参数值，参数设置后按“SET”键返回设置项更改状态，此时数码管显示下一项的设置项目。如设置完 C1 参数后，按“SET”键返回到下一项 C2 设置项目。“oFF”指关闭三相不平衡或缺相告警功能。

☆**参数的保存及退出设置状态：**在设置项状态或参数项状态下，按“SET”键 3 秒以上或者 10 秒内无操作，系统均保存当前设定参数值并退出设置状态。若按“RST”，则不保存参数值，退出返回到三相平均电流显示状态。

◆过载保护：

当所测的三相平均电流大于整定电流（C1），并且达到设定的过载动作时间（C2）时，保护电路动作，断开负载。为避免电机启动电流，过载动作时间要大于电机启动时间。

◆三相不平衡保护

任一相电流与三相平均电流差值的绝对值，取其中的最大值除以三相平均电流，得到三相不平衡率。当三相不平衡率大于设定的三相不平衡动作点（C3），并且持续时间大于三相不平衡动作时间（C4）时，继电器断开，切断电动机电源。当电流小于 0.5A 时，不进行三相不平衡检测，防止在电机断电状态产生误动作。

◆缺相保护

当三相不平衡率大于 50%时，认为缺相，缺相动作时间（C5）一般要比三相不平衡动作时间（C4）要短。当电流小于 0.5A 时，不进行三相不平衡检测，防止产生误动作。

◆错相保护

当 A、B、C 三相接线顺序有不正确时，认为错相，可将其中的任意两相电交换调整，则故障解除。

◆自动恢复

当发生过载、缺相、三相不平衡等故障时，继电器断开，切断电机电源，并且故障次数加 1。这时若故障次数未超过设定的自动恢复次数（C6），则在设定的自动恢复间隔时间（C7）后，继电器自动闭合，恢复电机工作。正常工作一段时间（C8）后，连续故障次数清零，使得下次出现故障时可以重新开始计算自动恢复次数。例如：C6=3 次，C7=15 分钟，C8=60 分钟，其效果是：发生故障继电器断开后，过 15 分钟自动恢复，这样可以重试 3 次，如果连续 3 次仍有故障，则需人工按“RST”键恢复。这里“连续”含义指自动恢复后 60 分钟（C8）内又发生故障。

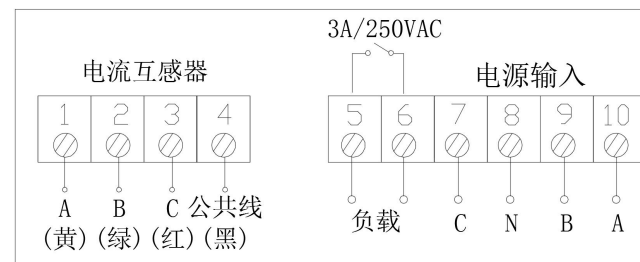
◆**上电延时：**若参数 C9 大于 0，则保护器上电时，数码管进行倒计时显示，计数到 0 后，继电器再闭合，工作指示灯亮。

◆故障代码表：

代码	含义
OUL	过载，负载电流超过整定电流
LPH	缺相
LbA	三相电流不平衡
LPE	错相

发生故障后，保护器锁定在断开状态，这时可查看故障原因。若设定了自动恢复参数，可以自动恢复，也可按“RST”键，进行人工恢复，使保护器从锁定状态恢复。

◆产品接线图：



◆使用前检查及安装要求：

☆被保护的三根相线必须分别穿过电流互感器的三个小孔。

☆供电电压应与机器上标注的电压相符。

☆禁止在过度潮湿的环境中使用，禁止在高温、强电磁干扰、强腐蚀性环境中使用。

☆电流互感器引线、电源线及输出继电器引线，应严格区分，不可错接；继电器不可过载。

徐州市三禾自动控制设备有限公司

技术咨询电话：18752185278