



JL-40系列电流继电器主要用于低压系统的电机、变压器、和输电线的过负荷和短路保护线路中，作为启动元件。该继电器由数字电路构成执行回路，具有灵敏度高，实时测量并显示当前电流值、精确延时等特点。多相输入时，各相同时整定，出口同一继电器。

技术参数

额定辅助电源： DC100~370V 或 AC： 85~265V
 额定输入电流 I_e ： 1A； 2A； 5A； 10A
 额定频率： 50HZ
 电流整定范围： (0.1-1.0) I_e
 电流精度： $\pm 5\%$
 过量动作： 0.9
 欠量动作： 1.1

工作环境： $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 5%~95%无凝露；
 储存环境： $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$, 5%~95%无凝露
 重量： 不大于2kg
 接点容量： 载流容量 2A
 断弧容量30W (DC)： 62.5VA (AC)
 延时精度： $2\% \pm 50\text{ms}$
 延时整定范围： 00.00S-10.00S

绝缘电阻

继电器各电路与外露导电部分之间，以及各独立回路之间，分别用开路电压为1000V的摇表测试其绝缘电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$

介质强度

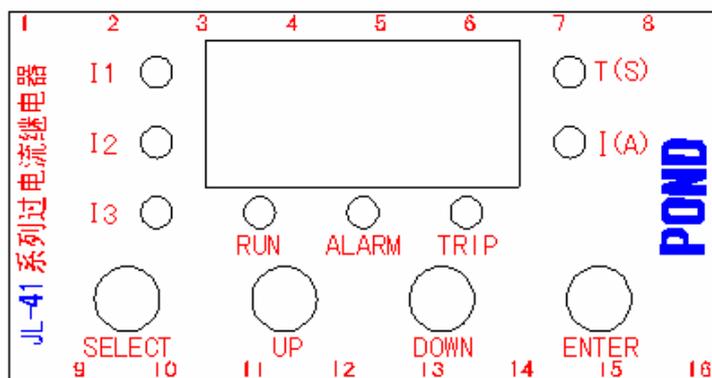
继电器各电路与外露导电部分之间，以及各独立回路之间，应能承受2KV (50HZ) 交流试验电压，历时1min的试验，无绝缘击穿或闪络现象。

命名规则

典型型号	JL	-41	C	1
量度类型				
JL=电流继电器				
过欠类型				
45=欠量继电器	41=过量继电器			
额定输入激励量				
A=1A B=2A C=5A D=10A				
相数				
1=1相 3=2相				

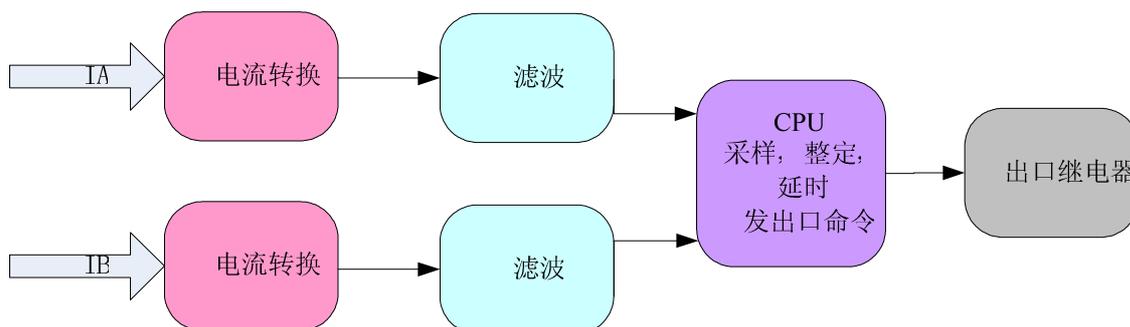
JL-40

面板描述



1: RUN运行灯	当继电器辅助电源接通时点亮。			
2: ALARM告警灯	当继电器处于整定状态及其它异常状态时点亮。			
3: TRIP动作灯	当继电器出口时点亮。			
4: I(A)单位标识灯	表示当前显示为电流值，单位为A。			
5: T(S)单位标识灯	表示当前显示为时间值，单位为S。			
6: I1, 相数标识灯	表示当前显示为第一相电流。			
7: I2, 相数标识灯	表示当前显示为第二相电流。（如一相电流继电器，则I2不点亮）			
8: I3, 相数标识灯	此灯预留，无实际意义			
按键定义	SELECT	UP	DOWN	ENTER
	选择键	向上键	向下键	确认键

功能原理



由电流转换器将输入交流电流转换为小信号电压，通过滤波偏置后送入CPU。CPU通过采集用户设定的整定动作电流值，再结合实际电流采样值进行整定计算，如果符合动作条件则出口相对应的过欠量出

JL-40

调试及维护

名词解释

本说明书所指继电器为本公司自行研制的JL-40系列数字式电流继电器

整定值：本继电器包含两个整定值，动作电流整定值（整定范围 $0.1I_e$ - $1.0I_e$ ）和动作时间整定值（整定范围 $00.00S$ - $10.00S$ ）。

按一次键：按键按下并抬起算做一次

上电自检

上电自检包括FLASH自检，定值自检。上电自检时，继电器不工作。如果自检不通过，数码管熄灭，点亮ALARM告警灯。

整定值的修改

进入整定状态：

在正常运行界面下，按一次SELECT选择键，此时ALARM灯点亮，两相电流值仍然循环显示（如一相电流继电器则不循环），表示已经进入整定预备状态；如需退出整定状态，请再按一次SELECT键退出。

动作电流整定：

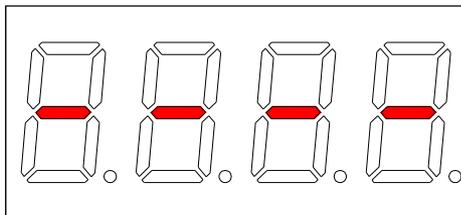
在整定预备状态下，按一次ENTER确认键，显示当前电流整定值，且第一位数码管闪烁，允许修改。此时，按SELECT选择键选择要修改的位，按UP、DOWN上下键修改当前位的数值。修改好动作电流之后，按一次ENTER确认键，数码管所有位不闪烁，显示当前电流整定值，电流整定结束。

动作时间整定：

电流整定结束后，继续按一次ENTER确认键，进入动作时间整定状态，显示当前动作时间整定值，且第一位数码管闪烁，允许修改。此时按SELECT选择键选择要修改的位，按UP、DOWN上下键修改当前位的数值。修改好动作时间之后，按一次ENTER确认键，数码管所有位不闪烁，显示当前时间整定值。时间整定结束。

退出整定状态：

时间整定结束之后，按一次ENTER确认键，数码管显示如图一，此时处于整定预备退出状态，ALARM告警灯仍点亮。



图一

JL-40

再按一次ENTER确认键，退出整定状态，数码管显示如图一，ALARM告警灯熄灭。3S左右之后，继电器返回到正常运行状态。如需快速返回，再按一次ENTER确认键，则立即返回运行状态。

正常运行：继电器正常运行时，RUN灯点亮，表示继电器辅助电源正常；I(A)灯点亮，表示继电器当前显示值为电流值，且单位A。

两相电流继电器（如：JL-45C3,JL-41C3）：I1（黄）,I2（绿）两个小灯循环点亮，同时数码管显示对应相的实时电流值。

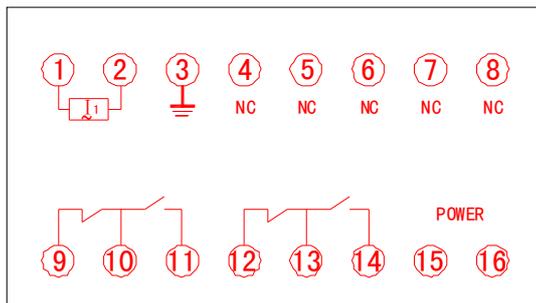
单相电流继电器（如：JL-45C1,JL-41C1）：I1（黄）一个小灯点亮，同时数码管显示其实时电流值。

动作

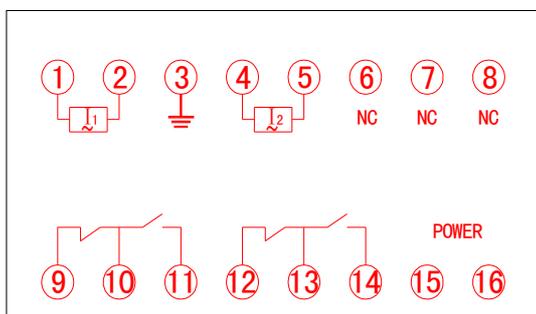
当输入任意一相满足动作条件（动作电流超过阈值且整定延时时间到）时，继电器动作，同时TRIP灯点亮，并且I1（或I2）灯指示满足动作条件的动作相。I(A)灯熄灭，同时T(S)灯点亮，表示延时时间已到，继电器已出口。

当输入值接近动作条件时，继电器进入动作预备状态，所有芯片资源全部用来计算输入值，一旦满足条件，立即启动计时。继电器设有启动量连续判断功能和突变量连续判断功能，能够有效迅速的判断输入值，并躲过短时干扰。

端子定义图



单相电流继电器端子定义



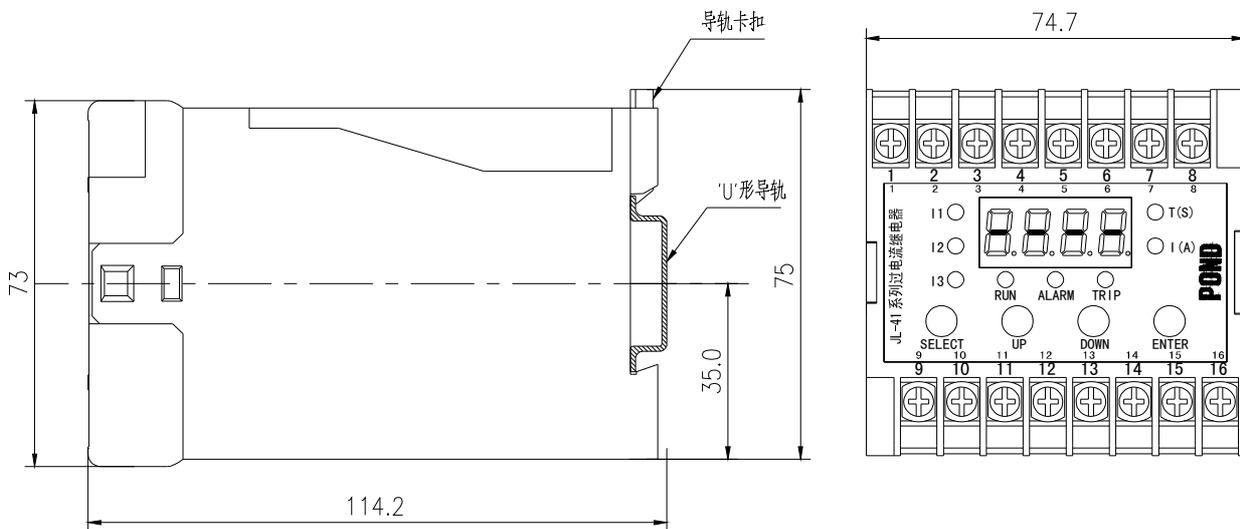
两相电流继电器端子定义

注：其中端子3为接大地端子，如有需要可接入。

POWER为辅助电源。

JL-40

安装尺寸图



订货须知

- 过量或欠量选择
- 待测相数（一相或两相）
- 待测量电流等级（1A/2A/5A/10A）
- 有无其他特殊需求