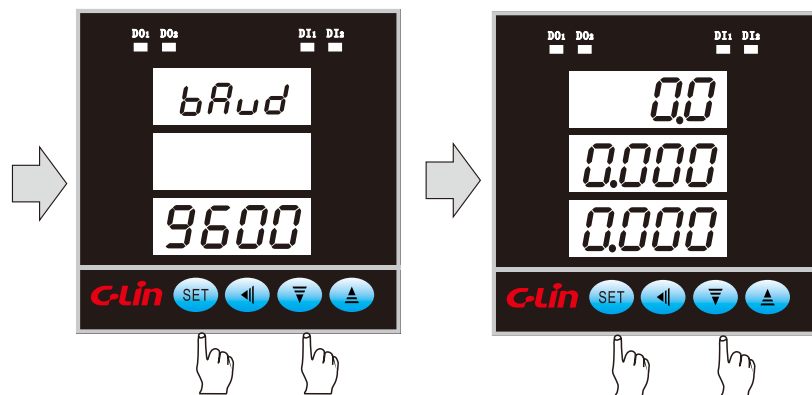




非常感谢您使用欣灵牌仪器仪表, 使用产品前请阅读使用说明书!

09A023E0

## HPZ系列 可编程单相组合仪表



4、再通过 的配合使用, 将菜单“bAud”设定为“9600”。然后长按 键3秒, 仪表自动保存修改参数并返回到测量界面。

注: ①、仪表通讯功能具体参数参照通讯手册说明。

### 一、性能概述:

- ◆ HPZ系列可编程单相电力仪表, 可对用电力线路中的单相电压、频率、电流、功率、功率因数进行实时测量。通过安装不同的功能模块, 实现开关量输入、开关量输出、模拟量变送、RS485通讯功能。
- ◆ 仪表整四位显示, 精度0.5级。
- ◆ 采用标准的Modbus-RTU通讯规约。
- ◆ 用户通过按键可设置电流、电压变比继电器报警参数、变送输出参数、通信参数。

### 二、主要技术指标:

#### ◆ 输入信号

- 1) 电流信号: 交流电流0-5A直通, 持续工作1.2倍, 瞬时10倍/1秒, 6A以上需用电流互感器
- 2) 电压信号: 交流电压0-500V直通, 持续工作1.2倍, 瞬时2倍/1秒, 600V以上需用电压互感器
- 3) 频率: 45-65Hz

4) 输入阻抗: 电压表 $>500K\Omega$ , 电流表 $<2m\Omega$

#### ◆ 测量显示

- 1) 显示范围: 0-9999
- 2) 精度: 0.5级
- 3) 分辨力: 0.1 (电压)  
0.001 (电流)

#### ◆ 输出

- 1) 开关量输出: 继电器触点输出, 触点容量AC220V 3A(阻性)
- 2) 模拟量输出: DC 4-20mA、DC0-20mA、DC0-10mA
- 3) 通讯: RS485通讯, MODBUS-RTU协议

#### ◆ 其他

- 1) 电源: AC220V $\pm 10\%$  50Hz(特殊电压可订做), 功耗 $\leq 3VA$
- 2) 安全性能: 绝缘电阻 $\geq 100M\Omega$ , 工频耐压: 2KV/1min 交流有效值
- 3) 工作环境: 工作温度:0-50 $^{\circ}C$ , 相对湿度 $\leq 90\%$ 无腐蚀气体场合

## 七、安装使用及注意事项:

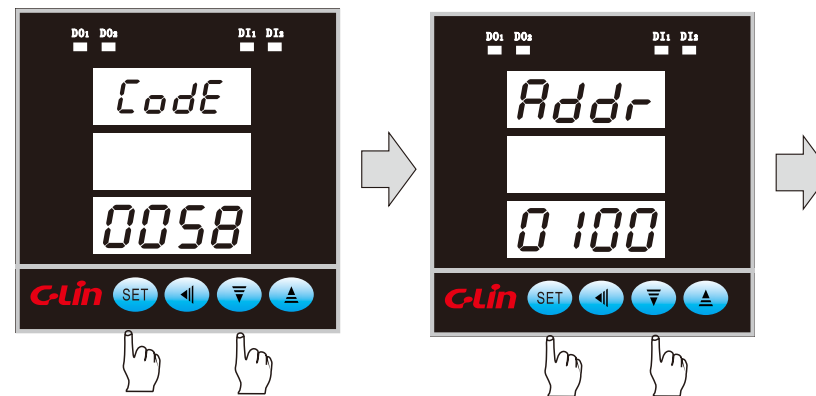
### 1)、仪表安装方法:

根据仪表外形尺寸及安装开孔尺寸, 在安装屏面上开一个孔, 将仪表嵌入安装孔内, 然后将两个安装附件分别放入仪表壳体两侧的安装导槽内, 用手推紧, 然后将螺丝拧紧即可。

### 2)、仪表使用注意事项:

- 2.1)、仪表正常使用时, 需先预热15分钟后, 才能准确测量。
- 2.2)、仪表出厂时已将量程设置为用户订货时所提供的规格参数一致, 使用前应再次核对仪表的量程设定值与用户所配用的互感器或分流器规格是否一致, 如果不一致则需对仪表量程重新设置。
- 2.3)、在为仪表供电时, 必须使用额定电压供电。所有接线工作完成后方能接通电源。
- 2.4)、为了保证仪表能精确的测量及控制, 禁止在易燃易爆气体, 灰尘较大以及有腐蚀性气体的环境下工作。

-25-



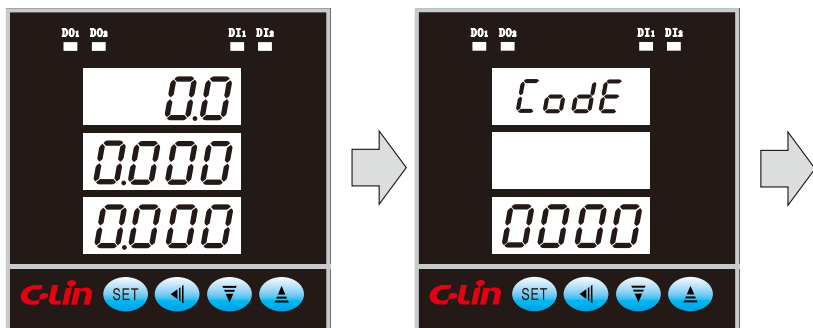
- 2、再通过 $\leftarrow$   $\downarrow$   $\uparrow$  的配合使用, 将菜单“Code”设定为“0058”. 然后再按一下 $\text{SET}$ 键, 进入“Addr”设定修改界面;
- 3、再通过 $\leftarrow$   $\downarrow$   $\uparrow$  的配合使用, 将菜单“Addr”设定为“0100”. 然后再按一下 $\text{SET}$ 键, 界面切换到“bAud”设定修改界面;

注: ①、密码“0058”为通讯功能设置。  
②、菜单“Addr”为通讯地址设置。  
③、菜单“bAud”为通讯波特率设置。

## 2.4)、设置仪表通讯功能:

### 2.4.1)、HPZ□-□-□-C4/J/M ) 的修改方法:

例: 将仪表通讯地址设置为100, 通讯波特率设置为9600。



操作步骤:

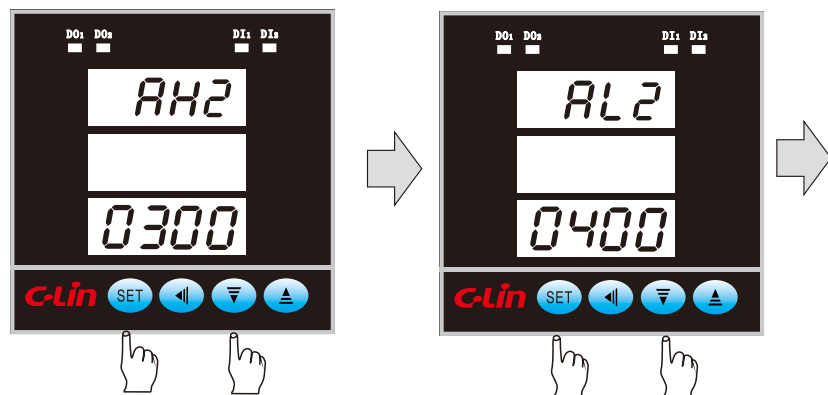


1、在正常显示状态下, 点按一下 **SET** 键然后放开, 进入菜单密码预置状态;

注: ①、在按 **SET** 键的时候轻点一下即可, 为了避免操作带来的影响, 不能按住不动时间过长。

②、菜单“CodE”为密码预置。

-22-



6、再通过 **←** **↓** **↑** 的配合使用, 将菜单“AL2”设定为“0300”, 然后再按一下 **SET** 键, 界面切换到“AL2”界面;

7、再通过 **←** **↓** **↑** 的配合使用, 将菜单“AL2”设定为“0400”, 然后再按一下 **SET** 键, 仪表界面将切换到“E nE”界面。

注: ①、菜单“E nE”为继电器输出延时时间设定。

-16-

## 三、产品命名规则:

请参照下列代码确认一下我们送达的产品是否与你指定的型号一致。

产品代码:

HPZ□-□-□ / □ / □  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品基本型号

② 外形尺寸代码:

|    |                   |                    |
|----|-------------------|--------------------|
| 96 | 面框尺寸 96*96 (mm)   | 开孔尺寸: 91*91 (mm)   |
| 42 | 面框尺寸 120*120 (mm) | 开孔尺寸: 107*107 (mm) |
| 80 | 面框尺寸 84*84 (mm)   | 开孔尺寸: 76*76 (mm)   |
| 72 | 面框尺寸 72*72 (mm)   | 开孔尺寸: 66*66 (mm)   |

③ 组合代码:

UIP: 单相电流、电压功率组合表

UIF: 单相电流、电压频率组合表

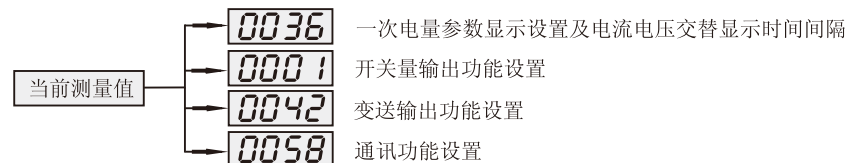
UIQ: 单相电流、电压无功功率组合表

UIPF: 单相电流、电压功率因数组合表

-3-

### ◆ 操作流程: (HPZ□-□-□-C4/J/M )

1)、仪表查看或修改时, 密码预置:



2)、设定与修改方法:

2.1)、设定一次电量显示值:

2.1.1)、单相电流表HPZ□-□-□-C4/J/M 的修改方法:

例: 将电流变比由100A/5A改为2000A/5A, 电压变比由500V/500V改为500V/2000V。

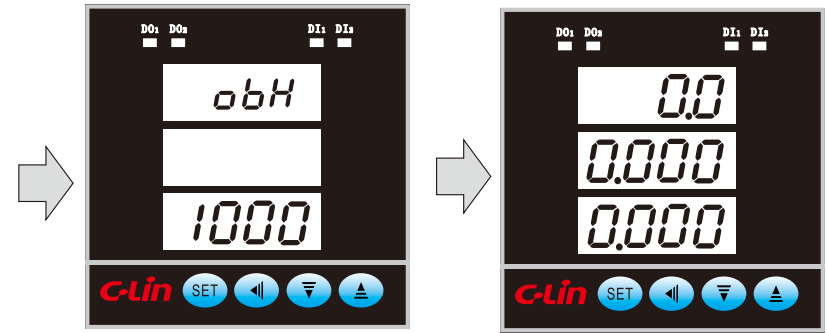
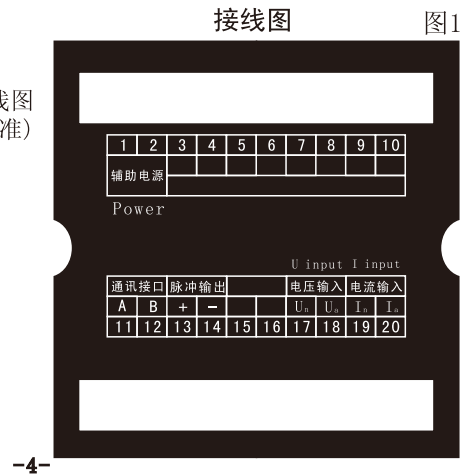
-9-

- ④ C4:RS485通讯输出
- ⑤ J:两路开关量继电器触点输出
- ⑥ M:一路模拟量变送输出

#### 四、端子功能说明:

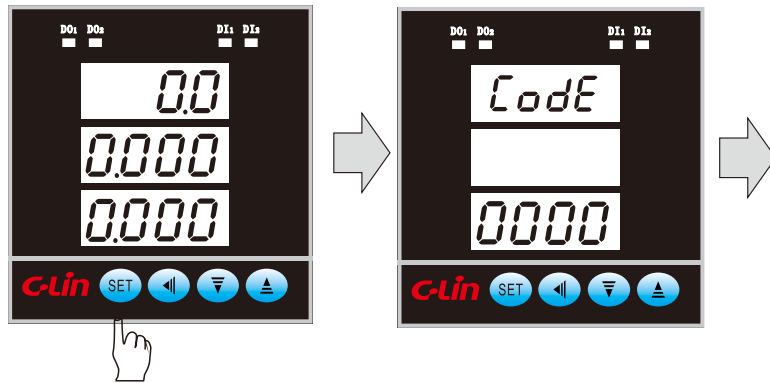
(如果说明书上接线图与仪表壳体上接线图如果不一致, 请以仪表壳体上接线图为准)

- ◆ U input表示电压信号输入端;
- ◆ I input表示电流信号输入端。
- ◆ Power表示辅助电源接口。
- ◆ A和B 表示通讯接口。
- ◆ +和- 表示脉冲输出接口。



- 6、再通过 的配合使用, 将菜单“obH”设定为“1000”. 然后再长按 键, 仪表将自动保存修改参数并自动返回测量界面。

-21-



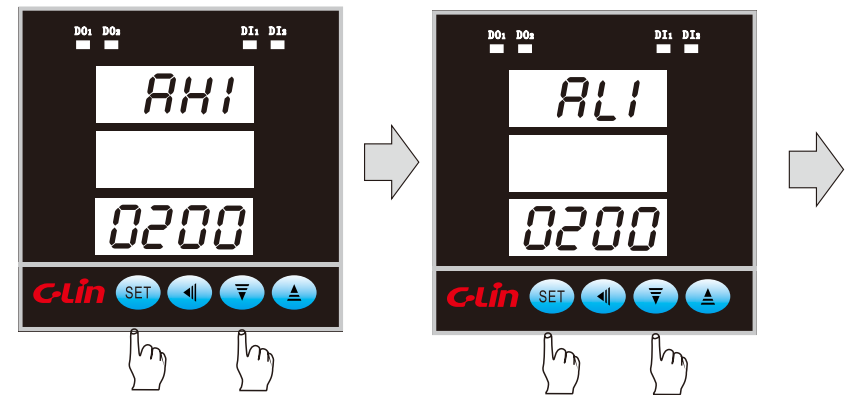
#### 操作步骤:

- 1、在正常显示状态下, 点按一下 键然后放开, 进入密码预置状态;

注: ①、在按 键的时候轻点一下即可, 为了避免操作带来的影响, 不能按住不动时间过长。

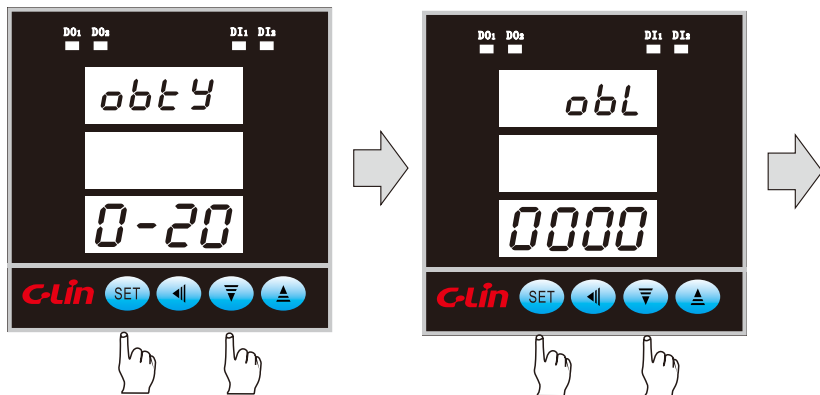
②、菜单“Code”为密码预置。

-10-



- 4、再通过 的配合使用, 将菜单“RH1”设定为“0100”. 然后再按一下 键, 界面切换到“RL1”界面;
- 5、再通过 的配合使用, 将菜单“RL1”设定为“0200”. 然后再按一下 键, 界面切换到“RH2”界面;

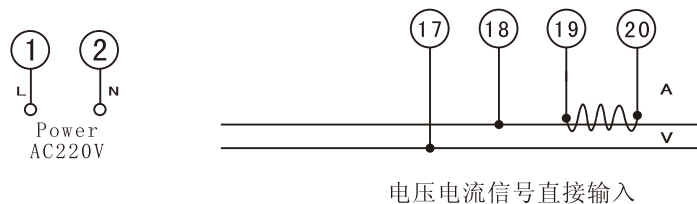
-15-



- 4、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,将菜单“obly”设定为“0-20”.然后再按一下 $\text{SET}$ 键,界面切换到“obl”修改界面;
- 5、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,将菜单“obl”设定为“0000”.然后再按一下 $\text{SET}$ 键,界面切换到“obH”修改界面;

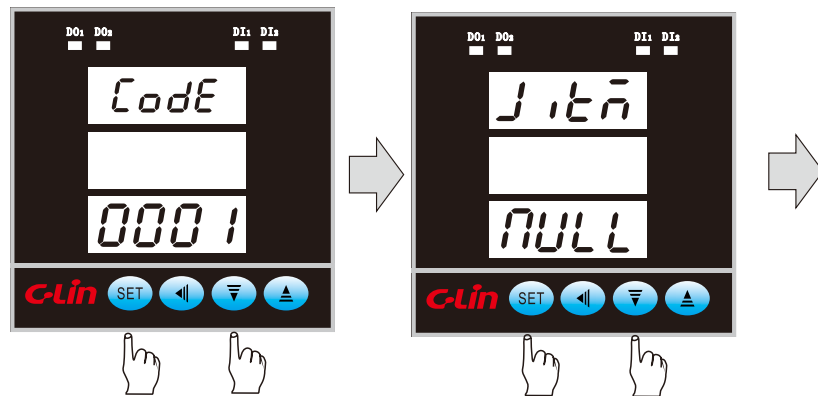
注: ①、菜单“obH”为变送高端对应显示值。  
 ②、菜单“obl”为变送低端对应显示值。

常用接线图及注意事项:



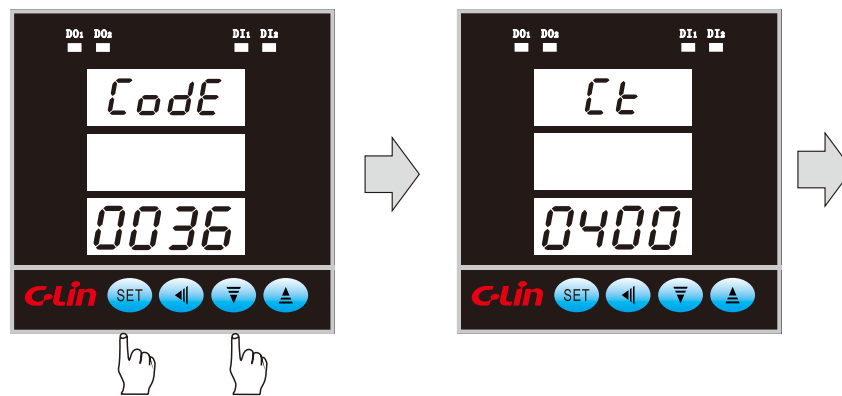
注意事项:

- 1) 辅助电源:  
 仪表需外加一路辅助电源才能正常工作,电源电压为AC220V频率50HZ,请保证所提供的电源适用于该仪表,以防仪表损坏。
- 2) 信号输入:  
 输入电压不能高于产品的最高输入电压(600V),否则应考虑使用电压互感器(PT),输入电流不能高于产品的最大输入电流(6A),否则应考虑使用电流互感器(CT)。



- 2、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,将菜单“Code”设定为“0001”.然后再按一下 $\text{SET}$ 键,进入“Jitn”设定修改界面;
- 3、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,选定需要报警点类型,每按一下  $\uparrow$  键,报警类型分别显示 NULL、U、I、P、Q、PF、F。选定要选择报警类型 然后按下 $\text{SET}$ 键,界面将自动切换到 AH1 界面。

注: ①、密码“0001”为开关量输出功能设置。  
 ②、菜单“Jitn”为报警类型设定。  
 ③、菜单“NULL”为不设置报警。



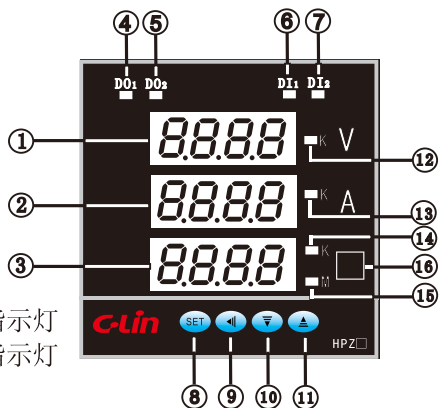
- 2、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,将菜单“Code”设定为“0036”.然后再按一下 $\text{SET}$ 键,进入“Ct”设定修改界面;
- 3、再通过  $\leftarrow$   $\rightarrow$   $\uparrow$  的配合使用,将菜单“Ct”设定为“0400”.然后再按一下 $\text{SET}$ 键,仪表界面将切换到“Pt”界面;

标注: ①、密码“0036”为仪表进入一次电量设定的口令。  
 ②、菜单“Ct”为电流变比值;菜单“Pt”为电压变比值。

## 五、操作说明:

### ◆ 典型面板说明:

- ① 电压值显示窗口
- ② 电流值显示窗口
- ③ 仪表所选型号对应值显示窗口  
(例如: Hz 频率值、W 功率值)
- ④ 第一路开关量(上限报警)输出指示灯
- ⑤ 第二路开关量(下限报警)输出指示灯
- ⑥ 第一路开关量输入指示灯
- ⑦ 第二路开关量输入指示灯

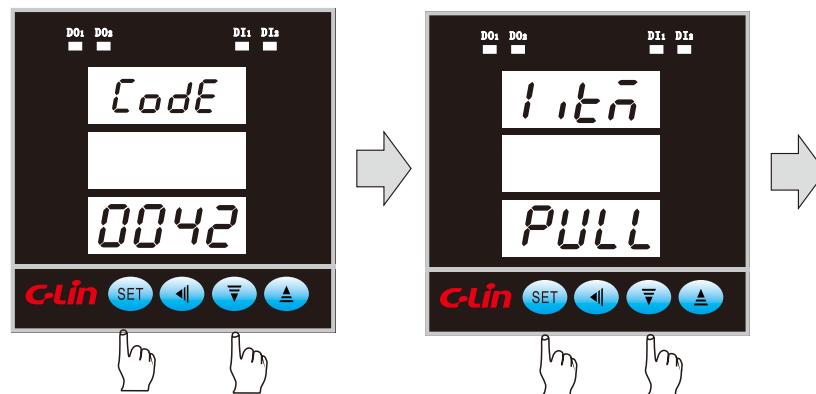


⑧ **SET** 功能键: 在仪表测量显示的情况, 按此键进入编程模式; 在编程模式下按此键为保存; 长按此键5秒返回测量界面。

⑨ **←** 移位键: 按一下该键, 闪烁的数码管向左移动一位。

⑩ **▽** 减键: 按一下该键, 闪烁位数码管的数值减“1”。

-6-



2、再通过 **←** **▽** **▲** 的配合使用, 将菜单“Code”设定为“0042”, 然后再按一下**SET**键, 进入“1.1tñ”设定修改界面;

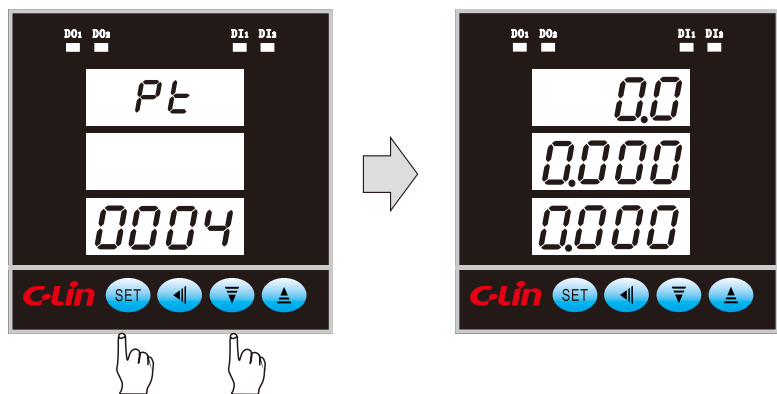
3、再通过 **▽** **▲** 的配合使用, 将菜单“1.1tñ”设定为所需要的选量, 每按一下**▲**键, 选量分别显示 NULL、U、I、P、Q、PF、F。选定所需要的变量然后按一下**SET**键, 界面即切换到“obty”界面;

注: ①、密码“0042”为变送输出设置。

②、菜单“1.1tñ”为变送选量选择设定。

③、菜单“obty”为变送输出类型: 0-10、0-20、4-20。

-19-



4、再通过 **←** **▽** **▲** 的配合使用, 将菜单“Pt”设定为“0004”, 然后长按**SET**键5秒, 仪表将自动保存设定值, 并返回最初测量界面。

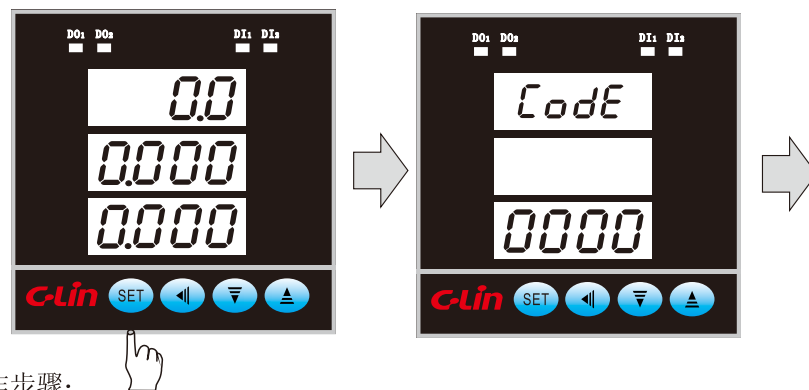
注: ①、在按**SET**键超过5秒不放手, 在任何界面的状态下, 都会返回到最初测量界面, 并保存新的参数设定值。

-12-

## 2.2)、设置开关量输出功能:

### 2.2.1)、单相电流表HPZ□-□-C4/J/M的修改方法:

例: 在2000/5A的电流仪表中测量, 继电器J1吸合值设定为100、继电器J1释放值设置为200、继电器J2吸合值设定为300、继电器J2释放值设定为400; 继电器延时报警时间设置为1秒。



操作步骤:

1、在正常显示状态下, 点按一下**SET**键然后放开, 进入菜单密码预置状态;

注: ①、在按**SET**键的时候轻点一下即可, 为了避免操作带来的影响, 不能按住不动时间过长。

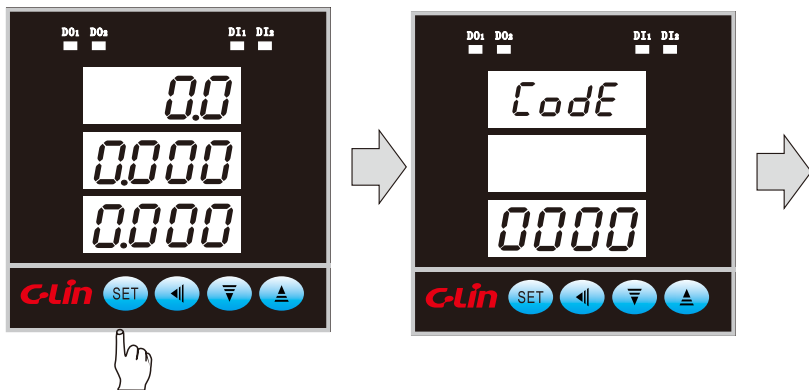
②、菜单“Code”为密码预置。

-13-

2.3)、设置仪表模拟量输出功能:

2.3.1)、单相电流表HPZ□-□-C4/J/M 的修改方法

例: 将变送输出类型设定为0-20mA、变送低端输出显示为0A, 高端变送显示为1000A)



操作步骤:

1、在正常显示状态下, 点按一下 **SET** 键然后放开, 进入密码预置状态:

注: ①、在按 **SET** 键的时候轻点一下即可, 为了避免操作带来的影响, 不能按住不动时间过长.

②、菜单“**CodE**”为密码预置。

⑪ 加键: 按一下该键, 闪烁位数码管的数值加“1”。

⑫ 电压计量单位

⑬ 电流计量单位

⑭ 功率计量单位

⑮ 功率计量单位

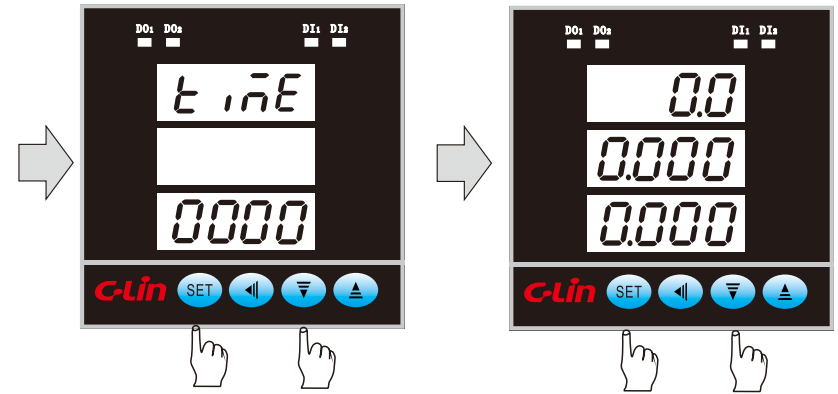
⑯ 电量类型显示: Hz 表示频率表、W 表示功率表

◆ 菜单字符说明:

| 参数符号          | 参数代码意义 | 初始化值     |      |
|---------------|--------|----------|------|
| <i>Ji t n</i> | jitm   | 报警设定     | AULL |
| <i>AH 1</i>   | AH 1   | 继电器J1吸合值 | 0100 |
| <i>AL 1</i>   | AL 1   | 继电器J1释放值 | 0200 |

| 参数符号        |      | 参数代码意义      | 初始化值   |
|-------------|------|-------------|--------|
| <i>AH2</i>  | AH 2 | 继电器J2吸合值    | 0300   |
| <i>AL2</i>  | AL 2 | 继电器J2释放值    | 0400   |
| <i>t,ñE</i> | time | 继电器报警延迟时间设定 | 000. 0 |
| <i>litñ</i> | litm | 电量变送对象选择    | NULL   |
| <i>obty</i> | obty | 变送输出类型      | 4-20   |
| <i>obl</i>  | obL  | 电量变送低端对应显示值 | 0000   |
| <i>obH</i>  | obH  | 电量变送高端对应显示值 | 5000   |
| <i>ct</i>   | ct   | 电流变比        | 0001   |
| <i>pt</i>   | pt   | 电压变比        | 0001   |
| <i>Addr</i> | Addr | 仪表通讯地址      | 0001   |
| <i>baud</i> | baud | 仪表通讯波特率     | 9600   |

注：1)、开关量输出、模拟量变送，只适用于HPZ42、HPZ96型号仪表。



8、再通过 ◀ ▶ ▲ 的配合使用，将菜单“*t,ñE*”设定为“0000”。然后长按 **SET** 键5秒，界面将自动切换到正常测量界面；

注：①、菜单“*t,ñE*”为继电器输出延时时间设定。通常情况下延时时间都是设定为0000。