



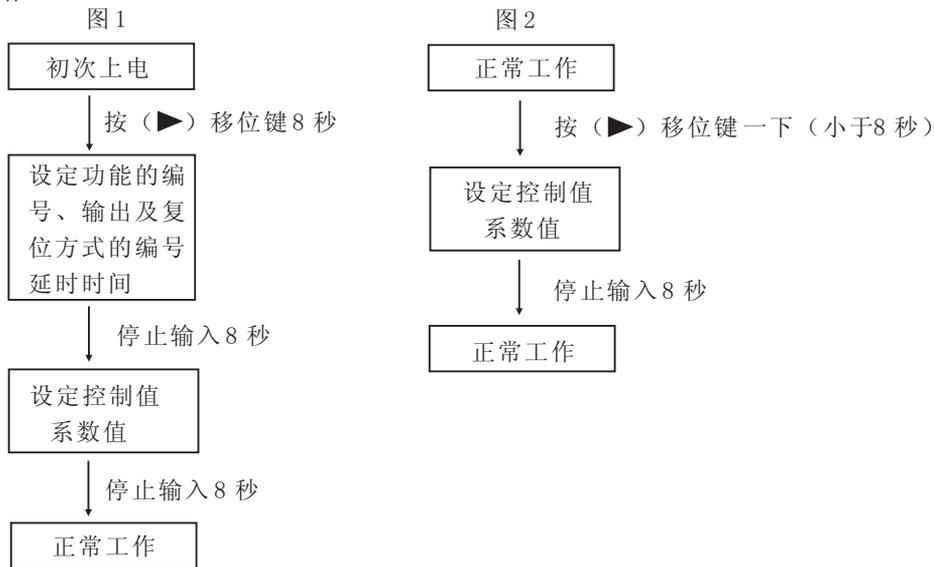
感谢您选用本公司的产品，CH系列智能仪表是本公司研发的普及型多功能仪表，它以高性能的进口芯片为中央处理器，采用多重滤波及防干扰电路，性价比极高。由于采用一表多种用途的设计理念，您只需拥有一台CH仪表就等同于拥有时间继电器，累计器，频率、转速、线速度、计数、计长等32种功能。在使用前请详细阅读本说明书，使达到满意效果。

① 第一次使用的流程

首先要了解你所需要的功能编号（BC）及继电器输出，复位的方式（D），有继电器延时功能，要确定好延时的时间，然后要确定控制值，如有系数，请了解关于系数的计数方式，达到最中和系数值。当这些系数都确定后，请按（图1）流程设定参数。

② 正常工作修改控制值、系数值流程，请按（图2）流程设定参数。

③ 正常工作，修改功能编号（BC）及继电器输出、复位的方式（D），延时时间，请按第一次使用的流程操作。





产品特点:

- ※多种继电器输出方式(6种)
- ※精度高、功耗低
- ※设定值掉电不丢失

一、型号及含义

CH □ - □ — S: 单设定时间继电器 SS: 双设定时间继电器 L: 累时器
 外形尺寸: 4: 48H×48W 6: 48H×96W 7: 72H×72W 8: 96H×48W
 CH系列仪表

二、技术参数

电 源	AC220V/110V±10% 50Hz/60Hz
计时精度	±0.2% ±0.03S
复位时间	<0.2S
触点负载	AC250V 3A; 阻性负载AC250V
定时范围	0.00S-99.99H 0S-9999D23H59M
延时范围	0.0S-999.9S
环境湿度	45~85%RH
环境温度	0℃~50℃
工作寿命	机械寿命: 五百万次以上; 电气寿命: 额定负载内十万次以上

三、键盘操作说明

- 1、移位键 (▶): 用于选择某位数码管, 选中的数码管呈闪烁状态。
- 2、增加键 (▲): 用于增加设定值, 在设定时, 按过移位键后, 再按此键单向增加闪烁位的数值。
- 3、RST复位键: 按一下工作状态复位, 重新初始化工作。
- 4、PAU暂停键: 按一下暂停工作, 放开回到原工作状态。

四、功能说明 (表一)

名称	功能编号 (BC)	定时范围	定时方式	输出方式编号(D)
单设定四位时间继电器	01	0.01S~99.99S	正计时	1、2、3、4、5、6
	02	0.01S~99.99S	倒计时	1、2、3、4、5、6
	03	1M~9999M	正计时	1、2、3、4、5、6
	04	1M~9999M	倒计时	1、2、3、4、5、6
	05	1S~9999S	正计时	1、2、3、4、5、6
	06	1S~9999S	倒计时	1、2、3、4、5、6
	07	1S~99M59S	正计时	1、2、3、4、5、6
	08	1S~99M59S	倒计时	1、2、3、4、5、6
	09	1M~99H59M	正计时	1、2、3、4、5、6
	10	1M~99H59M	倒计时	1、2、3、4、5、6
双设定四位双数显时间继电器	11	1M~99H59M	正计时	1、2、
	12	1M~99H59M	倒计时	1、2、
	13	1S~99M59S	正计时	1、2、
	14	1S~99M59S	倒计时	1、2、
	15	1S~9999S	正计时	1、2、

CH 系列智能仪表

	16	1S~9999S	倒计时	1、2、
	17	1M~9999M	正计时	1、2、
	18	1M~9999M	倒计时	1、2、
单设定八位数累加时器	19	0~99H59M59.99S	立即复位	1、2、3、4、5、6
	20	0~99H59M59.99S	八秒复位	1、2、3、4、5、6
	21	0~9999H59M59S	立即复位	1、2、3、4、5、6
	22	0~9999H59M59S	八秒复位	1、2、3、4、5、6
	23	0~9999D23H59M	立即复位	1、2、3、4、5、6
	24	0~9999D23H59M	八秒复位	1、2、3、4、5、6

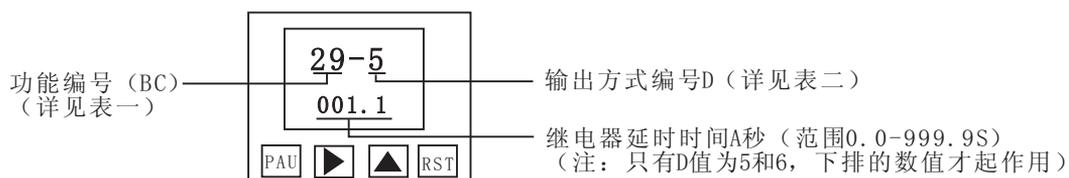
五、输出及复位方式（表二）

继电器的六种输出方式：

输出方式编号 (D)	继电器输出方式内容
1	通电仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合，显示值保持。直到手动复位后，继电器和显示值复位。
2	通电仪表不工作，通过复位键或复位端子，使仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合。
3	通电仪表工作，继电器吸合，达到或超过设定值时继电器释放。
4	通电仪表不工作，继电器吸合，通过复位键或复位端子，使仪表工作，达到或超过设定值时继电器释放。
5	通电仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合，显示值保持，延时到A秒后继电器和显示值自动复位。重新开始工作。
6	通电仪表不工作，通过复位键或复位端子使仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合，显示值保持，延时A秒后，仪表自动复位，重新开始工作。

六、功能及输出方式的编号和延时时间的设定方法。

仪表在任何状态下都可以进行产品功能及输出复位方式延时时间的设定。按移位键 (▶) 8秒后，仪表显示

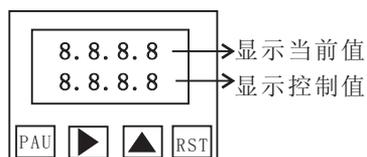


例：如果上排数码管显示02-5，下排显示001.0，表示仪表为单设定双数显四位时间继电器，工作范围：0.01S~99.99S工作方式：倒计时，继电器输出方式为第5种，延时时间1秒后自动复位，重新计时。如果选择其他功能和输出复位方式，可用移位键和增加键进行修改。（注意：在整个设定过程应连续进行，每两步骤之间不能超过8秒。超过8秒会自动退出，保存退出前的参数。）

七、控制值设定的方法

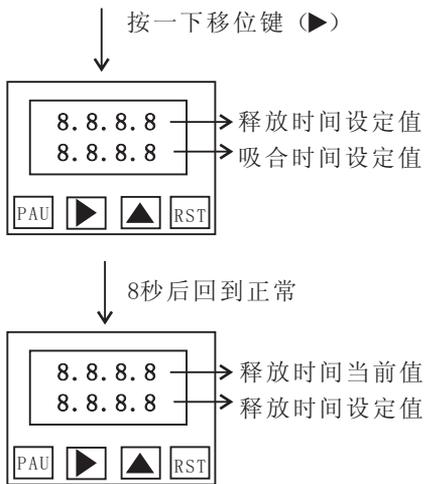
1、单设定双数显四位时间继电器（功能编号为01~10）

注：当修改控制值时，先按移位键 (▶)，显示窗下排第一个数码管闪烁，此时再利用增加键修改设定数值，利用移位键移动定位，直至于下排四个数码管的数值修改为合适的控制值为止，闪烁8秒后设定的控制值便自动保存入仪表内。



注意：整个设定过程，应连续进行，每两步骤之间不超过8秒

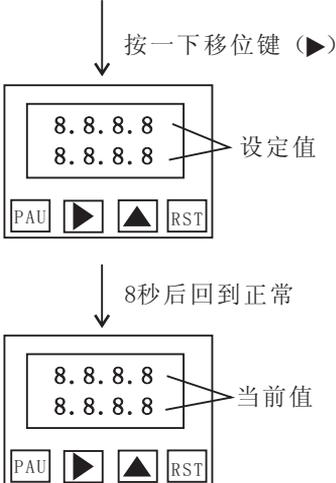
2、双设定四位双数显时间继电器（功能编号11~18）



注：继电器释放时间，吸合时间设定：上边四位数码管设定继电器的释放时间，下边四位数码管设定继电器的吸合时间，先按移位键 (▶) 第一个数码管闪烁，再按增加键 (▲) 改变设定值，再按移位键 (▶) 移位设定位，直到移动每个数码管的数值修改为合适的值为止，闪动8秒后，以上所设定的继电器释放时间、吸合时间便自动存入仪表内。

注意：整个设定过程，应连续进行，每两步骤之间不超过8秒。在正常工作下，仪表就从吸合时间的初始值开始延时，待延时完毕，继电器释放以后，仪表就按设定的释放、吸合时间循环工作。

3、单排八位数显累时器（功能编号19~24）



注：在正常工作下，仪表八个数码管都为当前值，在设定状态下，仪表八个数码管都为设定值。当修改设定值，先按移位键 (▶)，第一个数码管闪烁，再利用增加键 (▲)，改变设定值，利用移位键 (▶) 移动设定位，直到修改合适值为止，闪烁8秒以后，设定的控制值便自动存入仪表内。

注意：整个设定过程，应连续进行，每两步骤之间不超过8秒。

注：（1）当仪表设定好后，此时可利用复位键或引出端子或重新上电使仪表开始工作。

（2）外部可通过端子连接实现暂停、复位功能。

暂停通过连接COM与PAU

复位通过连接COM与RST

八、端子接线、安装尺寸、注意事项请看B-43、B-44页



产品特点:

- ※ 主要适用于测量各种转速、频率、线速度
- ※ 读数直观, 分辨率高, 功耗低
- ※ 控制值掉电不丢失

一、型号及含义

CH □ - □ — F: 频率计 N: 转速 FR: 线速表
 外形尺寸: 4: 48H×48W 6: 48H×96W 7: 72H×72W 8: 96H×48W
 CH系列仪表

二、技术参数

显示方式	7段LED显示
显示范围	0.1~999.9或0~9999
输入范围	0.1Hz~7000Hz
测量误差	0.1%FS±3digit
输入信号	脉冲、方波 5V≤H≤20V 0≤L≤2V
输入阻抗	≥10KΩ
辅助电源	DC 12V±10% 50mA max
绝缘电阻	≥100MΩ用DC500V 兆欧表在电源同控制出线端子之间测试
耐压强度	AC220V 50Hz60Hz 1min 在电源同控制输出线路端子之间测试
工作环境	0~50℃ ≤85%RH
电源电压	AC220/110V 50Hz60Hz

三、键盘操作说明

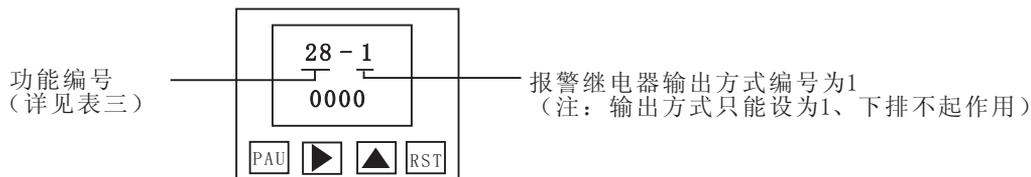
- 1、移位键 (▶): 用于选择某位数码管, 选中的数码管呈闪烁状态。
- 2、增加键 (▲): 用于增加设定值, 在设定时, 按过移位键 (▶) 后, 再按此键单向增加闪烁位的数值。
- 3、RST复位键: 使仪表回复为0。
- 4、PAU暂停键。

四、功能说明 (表三)

产品名称	功能编号 (BC)	工作范围	工作方式	报警继电器输出方式说明 [编号为1]
单报警双数显四位频率计	25	1HZ~9999HZ	测量周期1秒	通电仪表工作, 达到或超过报警值时继电器吸合
	26	0.1HZ-999.9HZ	测量周期1秒	
单报警双数显四位转速表	27	60~9999RPM	每转取一个脉冲	通电仪表工作, 达到或超过报警值时继电器吸合
单报警线速度表、转速表通用型 (带系数)	28	0~9999	所测值×a/b	通电仪表工作, 达到或超过报警值时继电器吸合

五、功能及报警继电器输出方式的选择方法

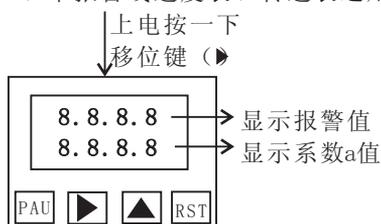
仪表在任何工作状态下都可以进行产品功能的设定，按住移位键 (▶) 8秒后，仪表显示



例：如果上排数码管显示28-1，表示该仪表为线速度表、转速表通用型，如果要选择其它功能，可利用移位键 (▶) 和增加键 (▲) 结合表 (三) 的功能编号进行修改，报警继电器输出方式编号为1下排数码管的数据不起作用，不用修改，待上排数码管的数据修改合适后，等到8秒后，直到所有的数码管不再闪烁，新设定的数据便自动存入仪表内 (注意：在整个设定过程应连续进行，每两步骤之间不能超过8秒。)

六、控制值、系数值的设定方法

1、单报警线速度表、转速表通用型 (功能编号为28)



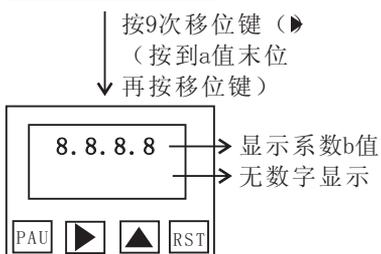
注：当前值=测量值×系数×60=测量值×a/b

1) a、b值的运算方法：

当作为转速表：

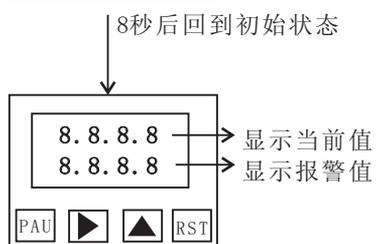
例：假设码轮轮盘周长为0.6米，码轮每圈开孔7个，即每圈的脉冲数为1/7=0.14 (即是1/每圈的脉冲数)，因当前值=测量值×系数×60=测量值×a/b，所以a/b=系数×60，即a=60×0.14×1=8.4由于a、b值不能设定小数点，设定b=10，则a=60×0.14×10=84，也就是确定a、b的数值 (a=84 b=10) 当作为线速度表：

按上例则系数=0.6/7=0.085 (即轮盘周长/每圈的脉冲数)，因当前值 (即线速度)=测量值×系数×60=测量值×a/b，所以a/b=系数×60。即a=60×系数×b：假定b=1。则a=60×0.085×1=5.1，由于a、b值不能设定小数点，设定b=10，则a=60×0.085×10=51，也就确定了a、b的数值 (a=51、b=10)



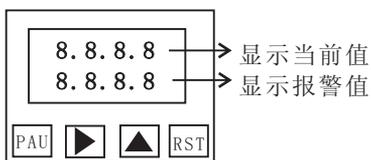
2) 报警值、a值及b值的设定方法：

当在设定状态下，上边四位数码为报警值设定，下边四位数码管为a值设定，当a值设定完毕之后，接着再按一下移位键，只有上边四位数码管亮，这排为b值设定，利用移位键及增加键修改它的数值，直至合适为止，闪动8秒后，以上所设定的数值便自动存入仪表内。在整设定过程应连续进行，每两个步骤之间不应超过8秒钟。



(注：一般b值是用来设定a值的小数点作用)

2、单报警双数显四位频率计、转速表 (功能编号为25、26、27)



当修改报警值时，先按一下移位键，显示窗下排的第一个数码管在闪烁，此时再利用增加键修改数码管的数值，利用移位键移动设定位，直至下排四个数码管的数值修改合适的报警值为止，闪动8秒后新设定的报警值便自动存入仪表内，重新回到初始状态，(如图第2点所示。)

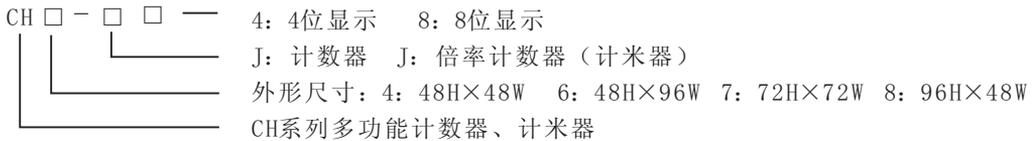
七、端子接线、安装尺寸、注意事项请看B-43、B-44页



特点

- ※ 加计数或减计数均可
- ※ 系数可设定0.001-9999
- ※ 具有停电，设定值、当前值不丢失
- ※ 计数速度10KCPS

一、型号及含义



二、技术参数

使用电源	AC110V/220±10%, 50Hz/60Hz
整机功耗	<15W
输入信号 (正弦波、方波)	电平Level: High: 5~25V Low: 0~2V
触发沿	正沿 (上升沿) Leading edge
计数速度	≤10Kcps
计数范围	0~9999或0~99999999
输出延时时间	0.1-999.9S (8digit)
输入阻抗	≥10KΩ
继电器 (晶体管) 输出方式	5种
继电器触点容量	AC250V3A
晶体管输出容量	DC 12V/50mA max (特殊选择)
工作环境	0℃~50℃ ≤85RH
绝缘阻抗	DC 500V≥100MΩ (电源端子与外接端子)
绝缘阻抗	AC1.5KV 1min (电源端子与外接端子)

三、键盘操作说明

- 1、移位键 (▶) : 用于选择某位数码管, 选中的数码管呈闪烁状态。
- 2、增加键 (▲) : 用于增加设定值, 在设定时, 按过移位键 (▶) 后, 再按此键单向增加闪烁位的数值。
- 3、RST复位键: 使仪表回复为初始值。
- 4、PAU暂停键

四、功能说明 (表四)

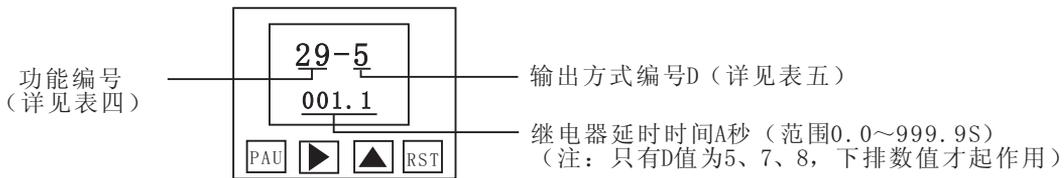
产品名称	功能编号 (BC)	工作范围	工作方式	输出方式编号 (D)
四位可逆计数器	29	0~9999	加法、减法	1、3、5、7、8
四位带系数设定 计数器、计米器	30	0~9999	加法、减法	1、3、5、7、8
八位可逆计数器	31	0~99999999	加法、减法	1、3、5、7、8
八位带系数设定 计数器、计米器	32	0~99999999	加法、减法	1、3、5、7、8

五、功能及复位方式（表五）

输出方式编号 (D)	继电器输出方式内容
1	通电仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合，显示值保持，直到手动复位后，继电器显示值复位。（N功能）
3	通电仪表工作，继电器吸合，达到或超过设定值时继电器释放。（N功能）
5	通电仪表工作，达到或超过设定值时继电器吸合，延时到A秒后，仪表自动复位回零，重新开始工作，延时A秒期间显示值保持（R功能）
7	通电仪表工作，达到设定值时，继电器吸合，显示值同时清零，计数器重新计数，继电器吸合A秒后释放。（C功能）
8	通电仪表工作，达到设定值时，继电器吸合，延时到A秒后，继电器释放同时清零重新计数值，延时期间显示值还可向上计数。（F功能）

六、功能及输入方式延时时间的设定方法

仪表在任何状态下，都可以进行产品功能的设定，按移位键 (▶) 8秒后，仪表数码管上下两排显示

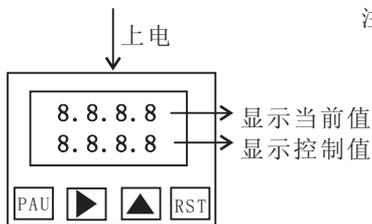


例：如果上排数码管显示30-5，下排数码管显示001.0，表示该仪表为四位带系数设定计数器、计米器，工作范围：0~9999，输出方式编号为5，继电器延时时间1秒，如果选择其他功能和输出复位方式，可利用移位键和增加键结合（表四）和（表五）进行修改，修改完后，等待8秒后，所有的数码管不再闪烁，所设定的数据便自动存入仪表内。

（注意：在整个设定过程应连续进行，每两步骤之间不能超过8秒）

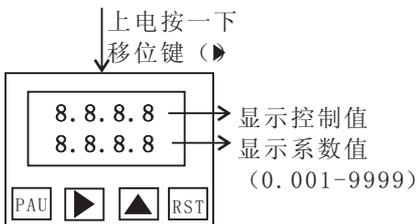
七、控制值、系数值的设定方法

1、四位可逆计数器（功能编号为29）



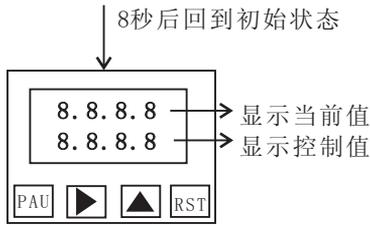
注：当修改报警值时，先按一下移位键，显示窗下排的数码管的第一个在闪烁状态，此时再利用增加键修改数码管的数值，利用移位键移动设定位，直至下排四个数码管的数值修改合适的控制值为止，然后等待8秒，设定的控制值便自动存入仪表内。（注意：整个设定过程，应连续进行，每两步骤之间不应超过8秒）

2、四位带系数设定计数器、计米器（功能编号为30）

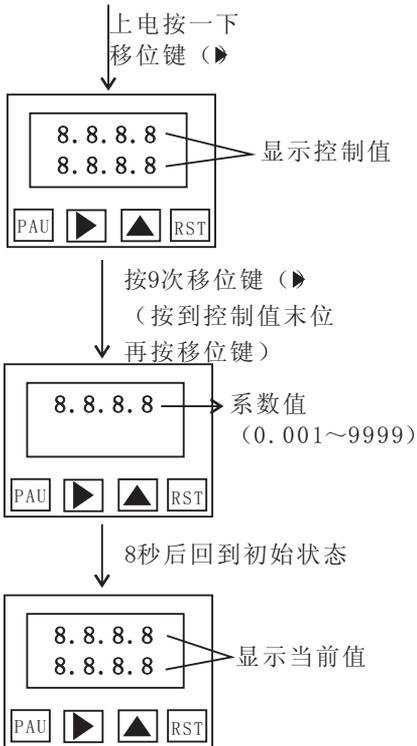


注：当前值=测量值×系数

控制值、系数值及小数点的设定方法：在设定状态下，上边四位数码管为控制值设定，下边四位数码管为系数设定，先按一下移位键，第一个数码管闪烁，再利用移位键移动设定位，直至修改到最后一位，那么上边四位数值就是新设定的控制值，下边四位数值就是新设定的系数值，而系数值的小数点设定方法为当修改完控制值和系数值后再按一下移位键，PUN指示灯闪动，此时按动增加键移动小数点直至合适为止，闪动8秒后，所设定的数值便自动存入仪表。



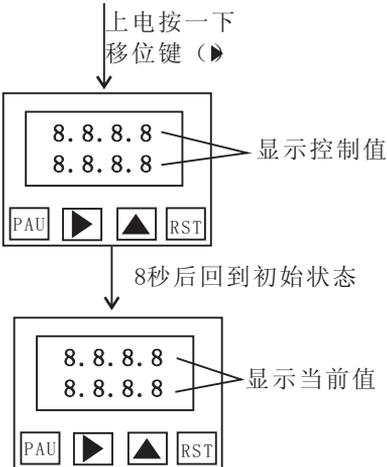
3、八位带系数设定计数、计米器（功能编号32）



注：当前值=测量值×系数值，控制值、系数值及小数点的设定方法：

先按一下移位键，第一个数码管闪烁，再利用增加键改变闪烁位的数值，利用移位键移动设定位，直至修改到最后一位（这八位数值就是所设定的控制值），然后再按一下移位键，这时只有上边四位数码管亮，再利用增加键及移位键修改该四个数码管数值，直到修改合适为止，这就是所设定的系数值，接着再按一下移位键，PUN指示灯闪动，此时按增加键移动小数点位置，直至合适为止，（注：系数值的小数位、显示值的小数位与控制值的小数位是一致的都要在系数值设定），闪动8秒后便自动存入仪表内，回到初始状态。

4、八位带可逆计数器（功能编号31）



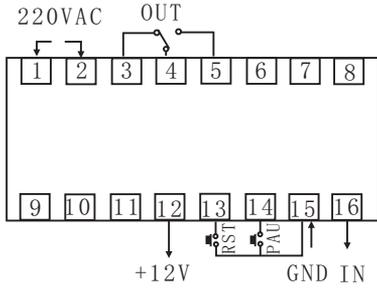
注：在正常工作下，仪表八个数码管都为当前值，在设定状态下仪表八个数码管都为控制值。当修改控制值时，先按一下移位键，第一个数码管闪烁，再利用移位键改变闪烁位的数值，利用移位键移动设定位，直至修改到最后一位（这八位数值就是所设定的控制值），闪动8秒后，所设定的数值便自动存入仪表内。

（注意：整个设定过程，应连续进行，每两步骤之间不超过8秒）。

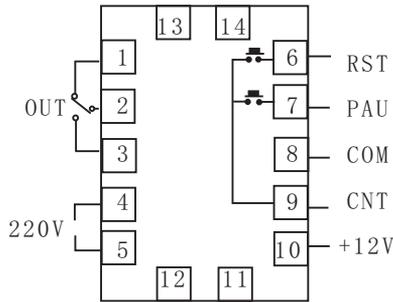
注：假如要倒数计数，先把数据设定好后就把接线端子PAU与COM相接。

八、端子接线

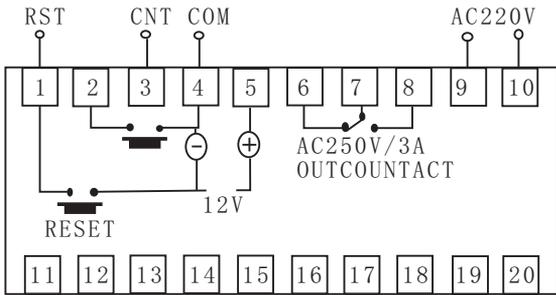
CH 7接线图



CH 4接线图



CH6接线图



端子说明:

COM为公共端(负端)

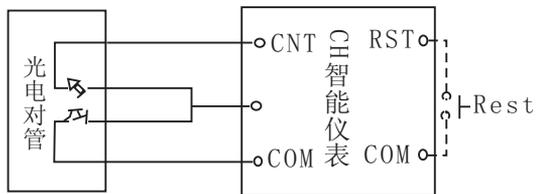
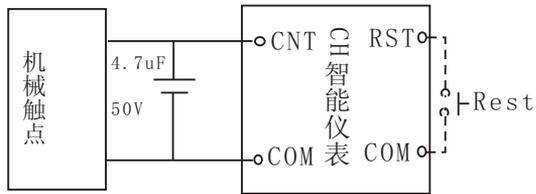
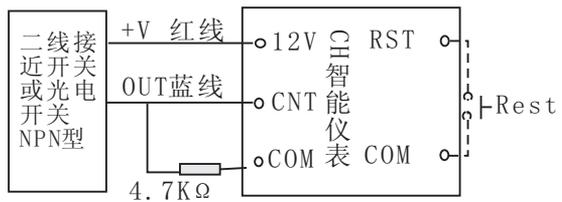
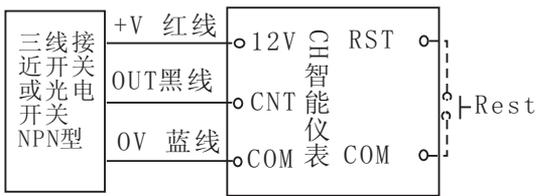
CNT为脉冲输出端

RST为复位与COM相接就达到复位功能

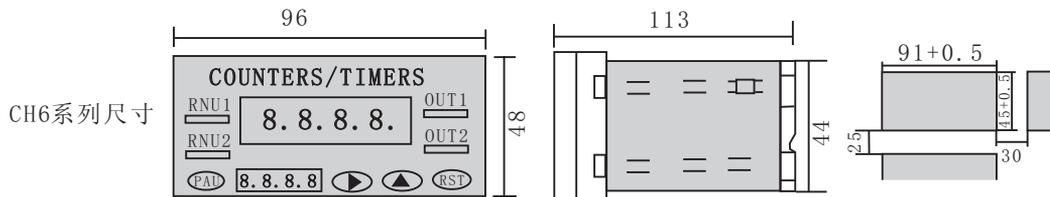
PAU为暂停端子,与COM相接

作计时功能为暂停,作计数功能时为倒数。

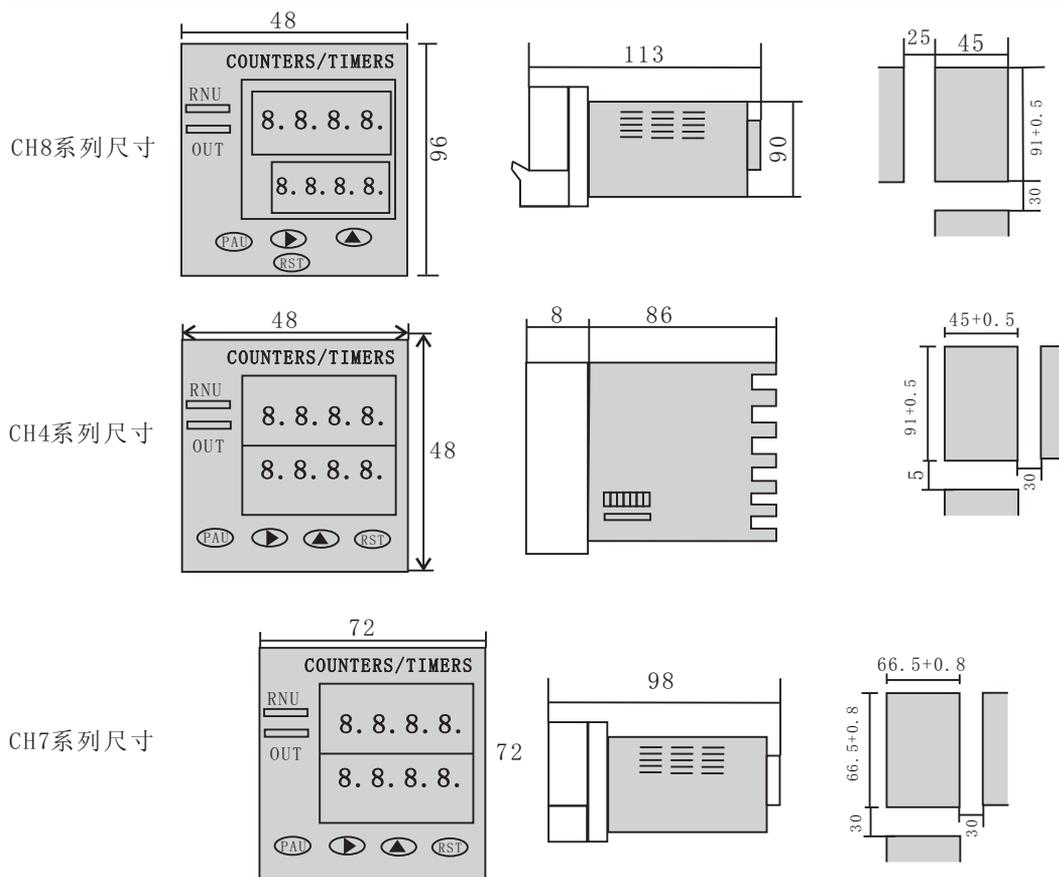
接线示意图



九、安装尺寸



CH系列智能仪表



十、注意事项

- 1、仪表尽量避开干扰源，若信号线过长，最好用屏蔽线，不能将信号线与电源线安装在一起。
- 2、仪表避免在有腐蚀性、易燃物质、灰尘大、振动强环境里工作。
- 3、存放温度-10℃~70℃，长期保存应避免直射光线。
- 4、防止震动或冲击。