

## CH系列多功能计米器(计数器)/定时器

MC 粤制20000157-1号



## CH系列多功能计米器(计数器)/定时器



### 特点

- ⊙计数速度30CPS/1000CPS/2000CPS/5000CPS
- ⊙计数系数可设定0.000001~99.99999(8位计数器)
- ⊙晶体管 and 继电器同时输出
- ⊙4位或6位或8位计数/定时
- ⊙4种输入方式和8种输出方式
- ⊙两路报警输出
- ⊙6种定时范围可选(6位以上有7种范围选择)
- ⊙可逆计数计长功能(可配旋转编码器使用)
- ⊙可用于轻工、机械、包装、食品等行业计长度,计数等测量控制用。

为了您的安全,请在使用前阅读以下的内容

### ■ 注意安全

※ 在使用前请认真阅读说明书。

※ 请遵守下面的要点

⚠ 警告 如果不按照说明操作会发生意外。

⚠ 注意 如果不按照说明操作会导致产品毁坏。

※ 操作说明书中的符号说明如下。

⚠ 在特殊情况下会出现意外或危险。

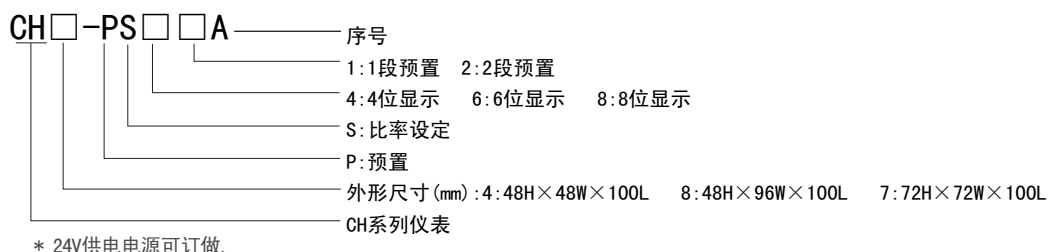
#### ⚠ 警告

1. 在以下情况下使用这个设备,如(核能控制,医疗设备,汽车,火车,飞机,航空,娱乐或安全装置等),需要安装安全保护装置,或联系我们索取这方面的资料。  
否则会引起严重的损失,火灾或人身伤害。
2. 必须要安装面板。  
否则可能会发生触电。
3. 在供电状态中不要接触接线端子。  
否则可能会发生触电。
4. 不要随意拆卸和改动这个产品,如确实需要请联系我们。  
否则会引起触电和火灾。
5. 请在连接电源线或信号输入时检查端子号。  
否则会引起火灾。

#### ⚠ 注意

1. 这个装置不能使用在户外。  
否则会缩短此产品的使用寿命或发生触电事故。
2. 当电源输入端或信号输入端接线时, No.20AWG(0.50mm<sup>2</sup>) 螺丝拧到端子上的力矩为 0.74N·m — 0.90N·m  
否则可能会发生损坏或连接端子起火。
3. 请遵守额定的规格。  
否则会缩短这个产品的寿命后发生火灾。
4. 清洁这个产品时,不要使用水或油性清洁剂。  
否则会发生触电或火灾,也将损坏本产品。
5. 在易燃易爆,潮湿,太阳光直射,热辐射,振动等场所应避免使用这个单元。  
否则可能会引起爆炸。
6. 在这个单元中不能有流尘或沉淀物。  
否则可能会引起火灾或机械故障。

## 一、型号说明



## 二、型号种类

型 号	尺寸(mm)	LED位数	段设定	继电器输出	晶体管集电极开路输出	输出方式
CH4-PS41A	48W×48H	4位	单段	AL1	无	F、N、C、 P、R、K、 Q、A
CH4-PS42A	48W×48H	4位	双段	AL1、AL2	无	
CH7-PS61A	72W×72H	6位	单段	AL1	有	
CH7-PS62A	72W×72H	6位	双段	AL1、AL2	有	
CH7-PS81A	72W×72H	8位	单段	AL1	有	
CH7-PS82A	72W×72H	8位	双路	AL1、AL2	有	
CH8-PS61A	96W×48H	6位	单段	AL1	有	
CH8-PS62A	96W×48H	6位	双路	AL1、AL2	有	
CH8-PS81A	96W×48H	8位	单段	AL1	有	
CH8-PS82A	96W×48H	8位	双路	AL1、AL2	有	

## 三、技术参数

使用电源	CH7、CH8:AC 220V±10% 50Hz/60Hz (可订做DC24V供电) CH4:AC 90~250V
整机功耗	<5W
输入信号(正弦波、方波)	电平:5~30V
触发沿	正沿(上升沿)
计数速度	30CPS/1000CPS/2000CPS/5000CPS
数值保存	10年
环境温度	0℃~50℃
抗干扰能力	电源:2000Vp-p I/O端子:1000Vp-p

计数范围	-19999999~99999999(8位)、-199999~999999(6位) -1999~9999(4位)
输出延时时间	00000.1~99999.9S(6位)、000.1~999.9S(4位) 0000000.1~9999999.9S(8位)
输入阻抗	≥10KΩ
继电器触点容量	AC 250V 3A(阻性负载)
继电器输出方式	F、N、C、R、K、P、Q、A可选(上升或下降计数)
晶体管输出容量	AC 250V 3A DC 12V/50mA max(OC门)
绝缘阻抗	DC500V, ≥20MΩ(电源端子与外接端子)
耐电压	AC 1.5KV 1min(电源端子与外接端子)
定时精度	0.2%FS
定时范围	0.01S~9999999.9H(8位) 0.01S~99999.9H(6位) 0.01S~999.9H(4位)
可选择尺寸	48H×48W×100L 48H×96W×100L 72H×72W×100L

## 四、面板名称



## 五、键盘操作说明

- 1、仪表通电使用之前, 请检查接线端子的接线是否正确, 供电电源是否符合仪表要求, 确认无误后才能通电.
- 2、仪表共有4个操作按键.  
 SET: 设定键: 在测量状态时按SET键3秒进入设定状态.  
 ▲: 加键: 在设定状态下, 按一下设定位数加1, 或功能转换.  
 RST: 复位键: 在测量状态下, 按一下测量值复位. 在修改设定值SV1状态下, 按一下小数点右移一位.  
 ▶: 移位键: 在测量状态下, 按一下进入修改设定值状态. 在设定状态下, 按一下闪位右移一位.
- 3、在设定状态下, 按SET键3秒退出设定状态进入测量状态; 另外在设定状态时长时间不按键, 仪表自动退出设定状态, 进入测量状态, 但退出前修改的各个设定值不被保存.

## 六、操作流程



表1: 计数器设定参数

序号	参数代号	参数含义	说 明	设置范围
1	<i>FUn</i>	计数/计时模式	选择仪表的测量功能; 用“△”键选择 <i>Cnt</i> : 计数器功能, 面板上CNT灯亮 <i>Tim</i> : 定时器功能, 面板上TIM灯亮	CNT、TIME
2	<i>nod</i>	上升/下降	按“△”选择 <i>U</i> : 加计数模式。 <i>d</i> : 减计数模式。	U、d见附图A
3	<i>CP</i>	计数速度	依输入信号的频率, 合理选择计数速度。 例如选计数速度为30CPS, 则输入信号的最高频率为30HZ。用△键选择。	30CPS、1KCPS 2KCPS、5KCPS
4	<i>In</i>	输入方式	选择仪表的输入方式: 用“△”键选择。	A、B、C D见附图A
5	<i>out</i>	输出方式	选择仪表的输出方式: 用“△”键选择。	F、N、R C、K、P、Q A见附图B
6	<i>Time</i>	输出延时时间	当输出方式为F、N时, 无延时时间设置。(即无此菜单) 按“▷”移位, “△”修改闪位数值。	0.1S-- 9999999.9S
7	<i>P</i>	系数设置	计数倍率, 例如:P设为10, 则输入一个脉冲计数显示10, 输入2个脉冲计数显示20。显示值=计数值×P 0.00001-99.9999 (6位显示) 0.001-9.999 (4位显示)	0.000001- 99.999999 (8位显示)
8	<i>LCK</i>	键保护功能	按“△”“▷”键可修改下排数值。LCK=0110时, 设定值SV1, SV2可查看不可修改, LCK=其他数值时, 设定值SV1, SV2可修改。	

表2: 定时器设定参数

序号	参数代号	参数含义	说 明	设置范围
1	<i>FUn</i>	功能选择	选择仪表做测量功能: 用“△”键选择。 选 <i>Tim</i> : 定时器功能, 面板上TIM灯亮。	CNT、TIM
2	<i>nod</i>	计时模式	用“△”键选择。 <i>U</i> : up上升计时。 <i>d</i> : down下降计时。	up down
3	<i>rAn</i>	时间范围	用“△”键选择, 可选择6种时间范围, 如6位显示, 则: 9999.99+ S灯亮, 范围0.01S~9999.99S 99999.9+ S灯亮, 范围0.1S~99999.9S 9999.99+ M灯亮, 范围0.01M~9999.99M 99999.9+ M灯亮, 范围0.1M~99999.9M 9999.99+ H灯亮, 范围0.01H~9999.99H 99999.9+ H灯亮, 范围0.1H~99999.9H	6(7)种选择
5	<i>Time</i>	输出延时时间	同计数器输出延时时间。	
6	<i>HoL</i>	停电设置	用“△”键选择。 1: 有过程值停电记忆功能。 2: 无停电记忆功能。	
7	<i>LCK</i>	键保护功能	同计数器键保护功能。	

表2: 定时器设定参数

序号	参数代号	参数含义	说 明	设置范围
8	SV1	设定值1	<p>up模式时, 当测量值上升到设定值SV1时, AL1有输出, AL1灯亮, 复位状态为0。</p> <p>down模式时, 当测量值下降到0时, AL1有输出, AL1灯亮。复位状态为SV1。</p> <p>“△”键: 修改闪烁位数值。</p> <p>“▷”键: 移位键。</p> <p>SET键: 确认所修改的数值。如不小心将数值设为“0”, 按SET键则短暂显示“Error”或“Erro”. 且不能退出当前的状态。</p> <p>RST键: 小数点移动键, 按一下小数点右移一位小数后最多可保留4位小数。</p>	<p>0-9999 ( 4 位显示)</p> <p>0-999999 ( 6 位显示)</p> <p>0-99999999 ( 8 位显示)</p>
9	SV2	设定值2	<p>up模式时, 测量值上升到设定值SV2时, AL2有输出, AL2灯亮。</p> <p>down模式时, 测量值下降设定值SV2, 为SV1-SV2时, AL2有输出, AL2灯亮。SET键, RST键: 同上</p>	$SV1 \geq SV2 \geq P$

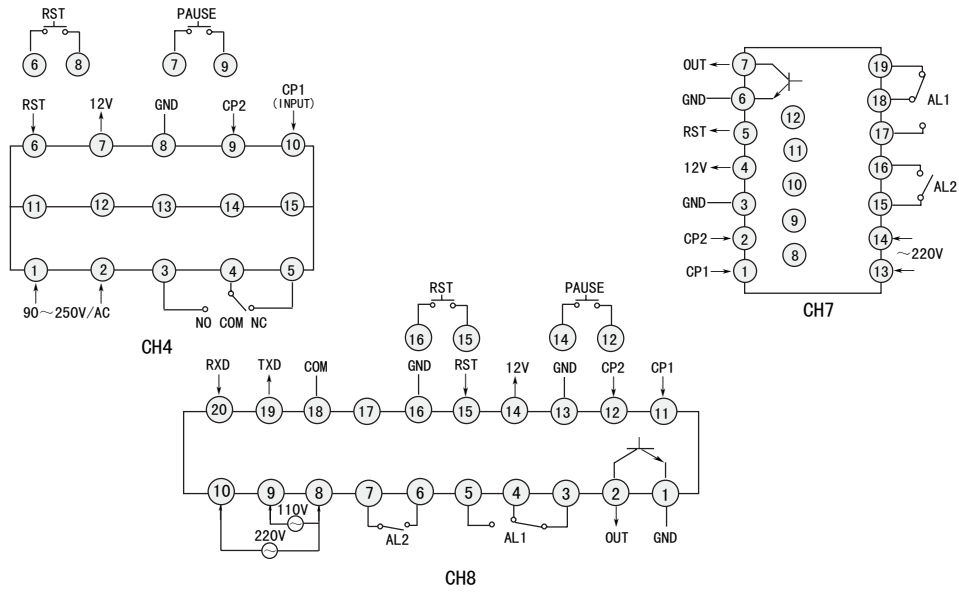
附图A

模式	UP	down	说明书
A			<p>CP2低电平允许CP1计数 CP2高电平禁止CP1计数</p>
B			<p>UP方式: CP2低电平, CP1加计数 CP2高电平, CP1减计数</p> <p>down方式: CP2低电平, CP1加计数 CP2高电平, CP1减计数</p>
C			<p>up方式: CP1加计数, CP2减计数 显示值=CP1-CP2</p> <p>down方式: CP1减计数, CP2加计数 显示值=CP2-CP1</p>
D			<p>up方式: CP2滞后CP1, 则CP2加计数 CP2超前CP1, 则CP2减计数</p> <p>down方式: CP2滞后CP1, 则CP2减计数 CP2超前CP1, 则CP2加计数</p>

附图B

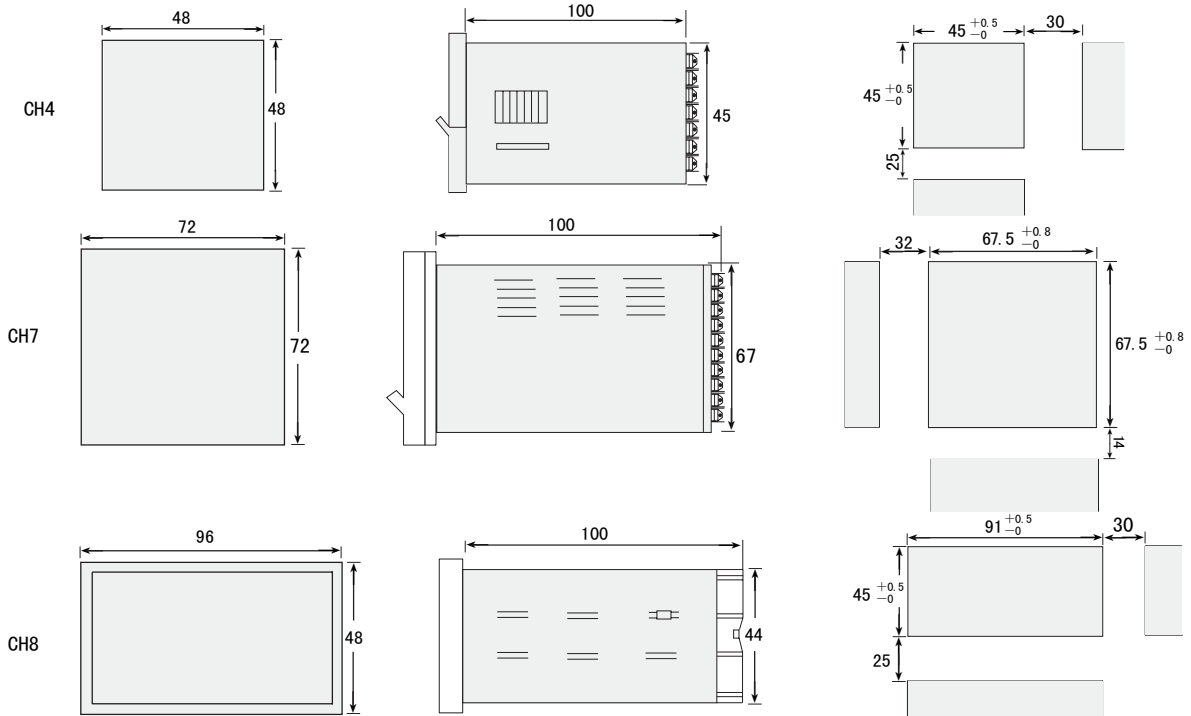
		输入模式		计数到达设定值后的动作
		上升计时计数	下降计时计数	
输出模式	F			显示值继续增或减，输出一直保持到复位输入。
	N			输出和显示值一直保持到复位输入。
	C			显示值自动回到初始状态，输出延时到设定时间后自动回到初始状态。 (输出动作为重复单一输出)
	R			显示值及输出延时到设定时间后自动回到初始状态。 (输出动作为重复单一输出)
	K			显示值继续递增/减，直到复位输入；输出延时设定时间后回到初始状态。 (输出动作为单一输出)
	P			显示值维持单一输出延时时间后，显示下一周期值。 (延时时间内从初始值开始下周期计数、计时) (输出动作为重复单一输出)
	Q			显示值在单一输出(延时)时间中继续递增/减，单一输出(延时)时间后回到初始状态。 输出延迟到设定时间后回到初始状态。(输出动作为重复单一输出)
	A			显示值与AL2输出保持到手动复位输入，AL1输出延迟到设定时间后回到初始状态。 输出为单一输出动作。

## 七、接线图



注:接线如有变动,以出厂仪表接线为准。

## 八、外形尺寸



## 九、故障排除

- 1、仪表不计数?  
检查仪表连接正确与否  
检查输入信号的电平、频率正确与否
- 2、不能设置设定值或不能复位  
检查LOCK键保护菜单设置是否锁定RST键
- 3、仪表若无停电记忆  
检查HOL参数设置: YES有停电记忆 NO无停电记忆
- 4、用继电器或行程开关做仪表输入触点时有多个计数现象?  
应在输入端与GND端子加1uF/36V的电解电容

**TOKY**  
东崎仪表  
杰出品牌

东崎电气有限公司  
香港 (FAX) 00852-31450079  
销售专线: 0760-3371801/802  
大陆工厂: 广东省中山市石岐北区 (民营科技园) 民科西路3号  
Zhongshan, Guangdong, China  
http://www.toky.com.cn

TOKY ELECTRICAL CO., LTD

大陆 (FAX): 0760-3371891/892/893  
技术支持: 0760-3371803/804

总机: 0760-3371800  
售后服务专线: 0760-3371810

Add: Civil Science & Technology Park, NO. 3 Minke West Road, Shiqi North District,  
E-mail: xs@toky.com.cn