

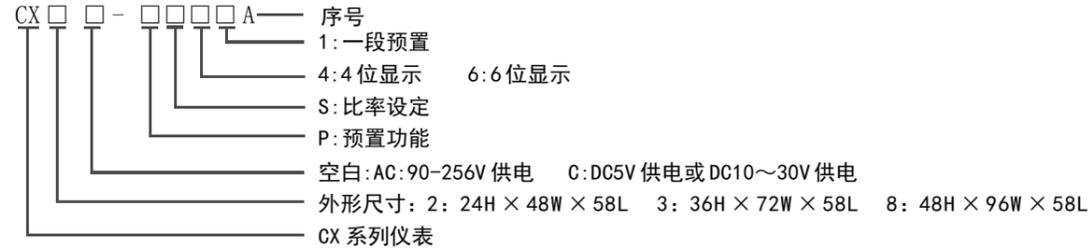
# CX 系列智能型计数器 / 定时器

## 特点：

- ◎ 体积小，使用操作方便
- ◎ 4 位 (CX2)、6 位 (CX3、CX8) LED 数码管显示
- ◎ 可逆计数：方波或正弦波输入；1 段设定，R、N、C、F 方式输出，晶体管集电极开路输出 (CX2C、CX3C、CX8C) 或继电器触点输出 (CX3、CX8)
- ◎ 计长系数设定范围 0.001~9999，计数可保留 0~3 位小数显示
- ◎ 自动停电记忆功能，数据保存 10 年
- ◎ 按键及外接端子复位功能，定时模式暂停功能
- ◎ 四种定时范围可选：S、M、S、H、M、S、H、M
- ◎ 定时器双延时功能，计数器 (计米器) 加减计数功能
- ◎ 抗干扰能力强



## 一、型号



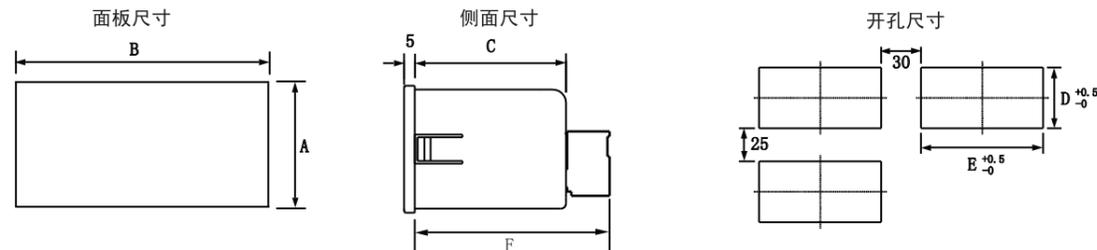
## 二、型号说明

| 型号         | 供电电源                             | 显示位数 | 输出类型 | 辅助电源 | 定时范围            | 计数范围           |
|------------|----------------------------------|------|------|------|-----------------|----------------|
| CX2C-PS41A | DC5V 或 DC10-30V                  | 4    | 晶体管  | 无    | 0.01S~9999H     | -1999~9999     |
| CX3C-PS61A | DC5V 或 DC10-30V                  | 6    | 晶体管  | 无    | 0.01S~9999H.59M | -199999~999999 |
| CX3-PS61A  | AC 90-256V                       | 6    | 继电器  | 12V  | 0.01S~9999H.59M | -199999~999999 |
| CX8C-PS61A | DC5V 或 DC10-30V                  | 6    | 晶体管  | 无    | 0.01S~9999H.59M | -199999~999999 |
| CX8-PS61A  | AC 90-256V                       | 6    | 继电器  | 12V  | 0.01S~9999H.59M | -199999~999999 |
| 备注         | 其中 DC5V 或 DC10-30V 供电的仪表可定做继电器输出 |      |      |      |                 |                |

## 三、技术参数

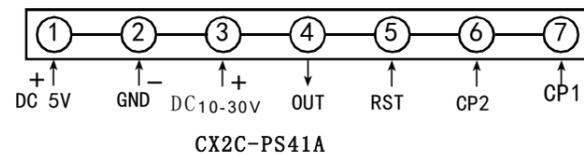
|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| 输入信号           | 频率信号：高电平 5~30V，低电平：0~2V |
| 输入阻抗           | ≥ 10K Ω                 |
| 最高计数速度         | 3000cps Max             |
| 参数保存期限         | ≥ 10 年                  |
| 晶体管输出容量        | DC 24V/30mA Max         |
| 继电器触点容量        | AC 250V/3A              |
| 输出延时时间         | 0.01~99.99S             |
| 计长度系数 (P) 设定范围 | 0.001~9999              |

## 四、外形及表盘加工尺寸 (单位: mm)

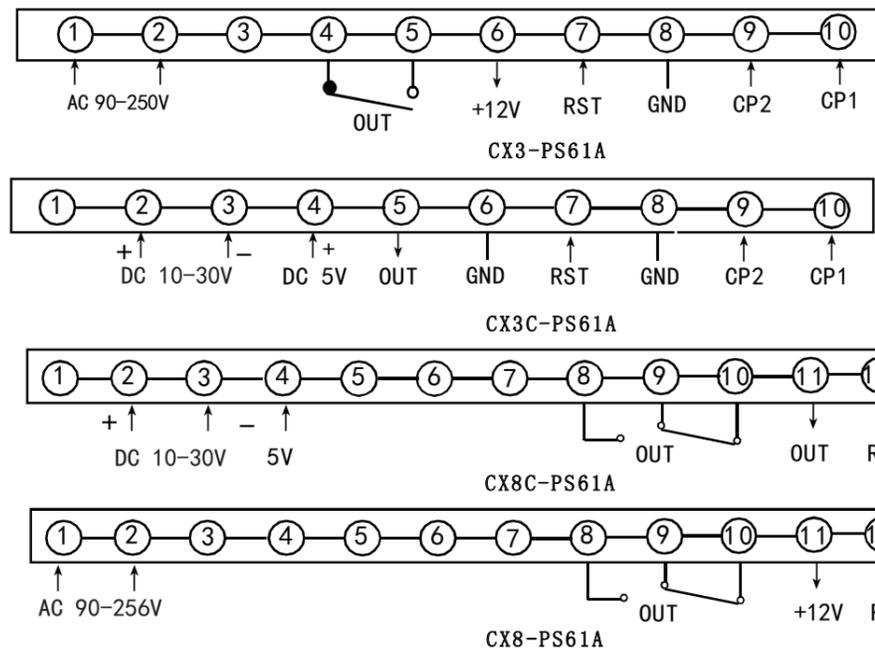


| 型号   | A  | B  | C  | D    | E    | F  |
|------|----|----|----|------|------|----|
| CX2C | 24 | 48 | 58 | 22.5 | 46.5 | 68 |
| CX3  | 36 | 72 | 58 | 33.5 | 68.5 | 68 |
| CX8  | 48 | 96 | 58 | 45   | 92.5 | 68 |

## 五、外接端子

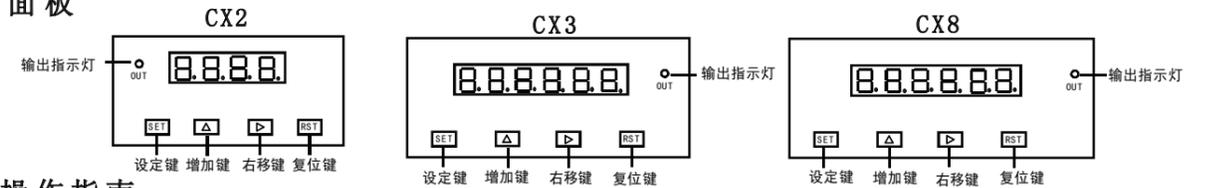


CX2C-PS41A



注：若实际仪表接线图与说明书不符，请以实际仪表接线图为准。

## 五、面板



## 六、操作指南

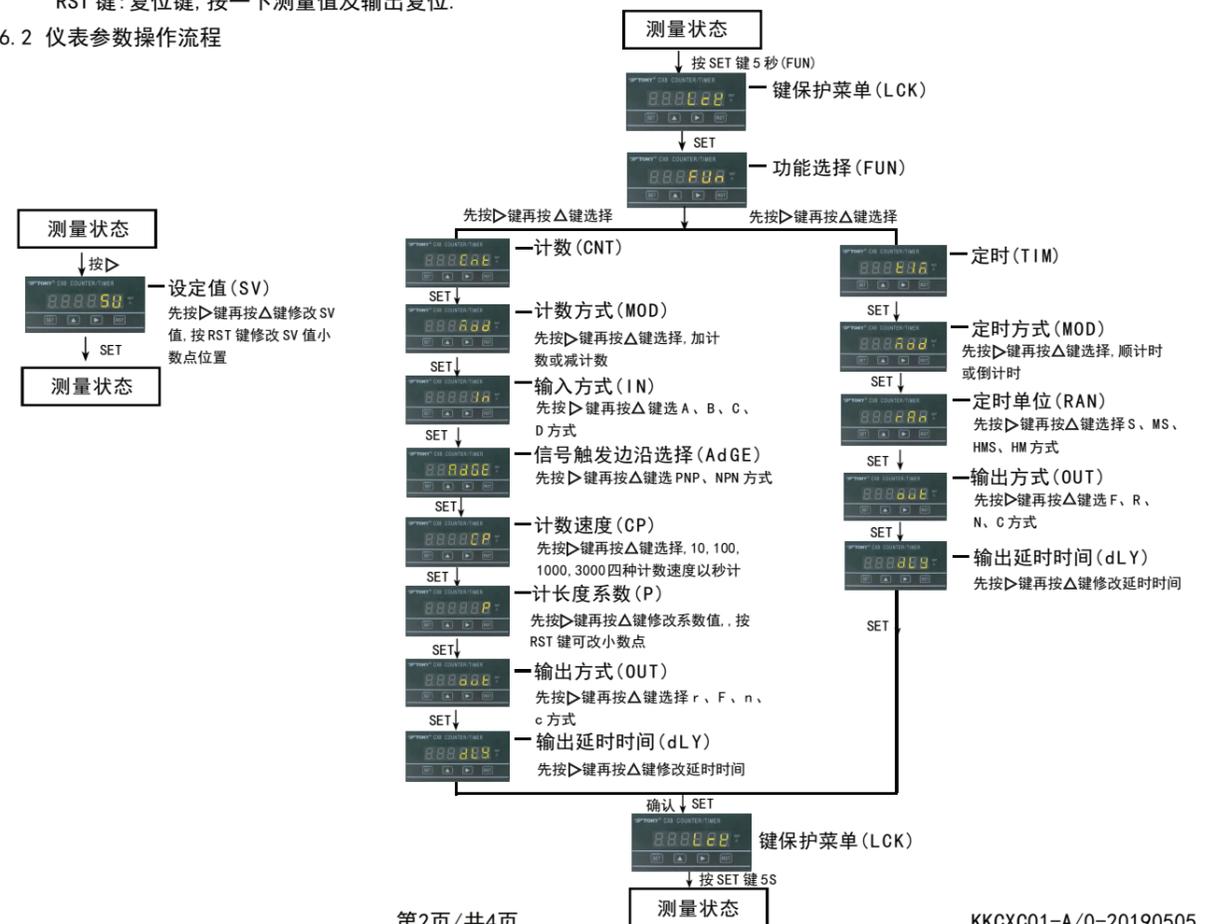
### 6.1 按键操作说明

SET 键: 设定及确认键, 按一下该键确认所修改的参数。

Δ 键: 增加键, 按一下该键闪烁位加 1; D 键: 右移键, 按一下该键闪烁位右移一位。

RST 键: 复位键, 按一下测量值及输出复位。

### 6.2 仪表参数操作流程



## 七、附加说明

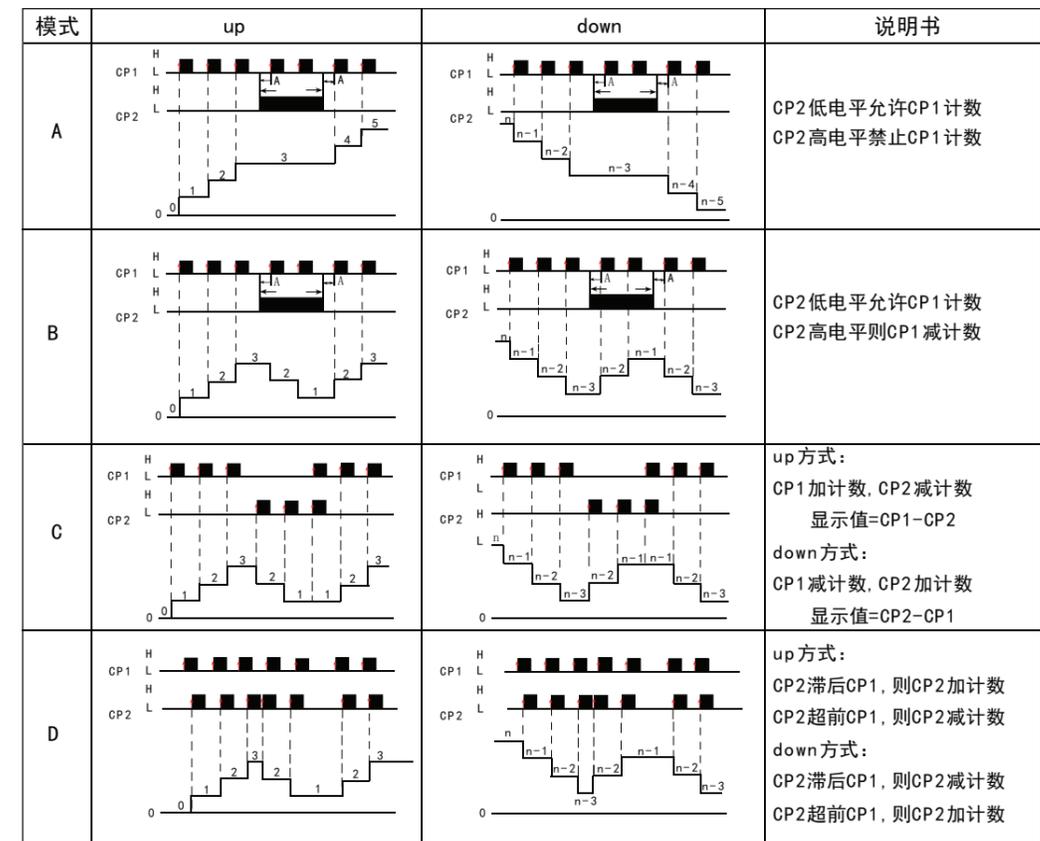
- 1、作定时器用时，接线端子CP2具有暂停功能，即此端子接高电平(5-30V)会引起定时暂停、输出保持。
- 2、输入仪表的复位信号及暂停信号的宽度要求大于等于20ms。
- 3、若仪表显示“Error”出错信息，请检查仪表参数SV、P的值，必须符合以下关系“ $SV \geq P > 0$ ”
- 4、输入导线应使用屏蔽线。仪表不能在湿度>90%RH的环境或酸碱性过大的场合使用。
- 5、仪表输出方式设为C方式时，若输出延时时间大于等于下个计数或定时周期，仪表输出将不能自动复位。
- 6、附表：仪表设定参数说明

| 序号 | 参数代号 | 参数含义     | 设定范围   | 说明   | 备注                    |
|----|------|----------|--|--|-----------------------|
| 1  | FUn  | 功能选择     | Cnt bln  | 选择仪表的测量功能，按▷△键选择。<br>Cnt：计数器功能，bln：定时器功能。  |                       |
| 2  | Mod  | 计数、定时方式  |  | 按“△”选U或d<br>U：加计数或顺计时模式。<br>d：减计数或倒计时模式。   |                       |
| 3  | In   | 输入方式     | a b<br>c d   | 选择仪表的输入方式。按▷△键选择，<br>a方式：CP2低电平，CP1加计数；<br>b方式：CP2低电平，CP1加计数；<br>c方式：CP1加计数，CP2减计数 显示值=CP1-CP2<br>d方式：CP2滞后CP1，CP2加计数<br>CP2超前CP1，则CP2减计数        | 详见附图2                 |
| 4  | ADGE | 信号触发边沿选择 | pnP nPn  | pnP：上升沿触发 nPn：下降沿触发  |                       |
| 5  | CP   | 计数速度     | 10, 100, 1000, 3000                                | 依输入信号的频率，合理选择计数速度。例如选计数速度为1000CPS，则输入信号的最高频率为1000HZ。用△键选择。   |                       |
| 6  | P    | 计长度系数    | 0.001~9999   | 计数倍率，按▷△键修改。<br>例如：P设为10.00，则输入1个脉冲仪表显示10。输入2个脉冲仪表显示20。  | 定时器无此参数               |
| 7  | rAn  | 定时单位     | S(秒)<br>mS(分)(秒)<br>H m S<br>(时/分/秒)<br>H m(时)(分)  | 选择定时器的定时单位，按▷△键选择。<br>S：定时范围是0.01S~999999S(6位显示)<br>mS：定时范围是1S~9999M.59S(6位显示)<br>H m S：定时范围是1S~99H.59M.59S(6位显示)<br>H m：定时范围是1M~9999H.59M(6位显示) | 计数器无此参数               |
| 8  | Out  | 输出方式     | n r c f  | 选择仪表的输出方式，按▷△键选择。<br>参看附图1：输出方式图(N、R、C、F)  | 详见附图1                 |
| 9  | dLY  | 输出延时时间   | 0.01S~99.99S                                       | 选择输出延时时间，按▷△键修改。   | N、F方式无此参数             |
| 10 | LCK  | 键保护功能    |  | LCK=0001时，禁止修改SV值；LCK=0010时，禁止进入菜单；<br>LCK=0100时，按Set+△键恢复出厂设置；LCK=1000时，复位及外接复位锁定   |                       |
| 11 | SU   | 设定值      | 0.01~999999S<br>(6位显示定时器)<br>0~999999<br>(6位显示计数器) | 测量状态下先按△键进入SV，再按▷△键修改设定值，SET键确认并返回，按RST键修改SV小数位置。<br>在定时功能时，仅有S计时单位能改小数点位置。  | 4位<br>6位<br>(属于面板设定值) |

附图1：输出方式

| 输出方式与过程值关系 | N (计数器、定时器)   | R (定时器)                             | F (计数器、定时器)                 |
|------------|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| 说明         | 显示值及输出一直保持到复位输入。  | (双延时功能)递减显示输出延时时间，输出延时到设定时间后回到初始状态。 | 显示值递增(减)到最大(小)，输出一直保持到复位输入。 |
| 输出方式与过程值关系 | C (计数器、定时器)   | R (计数器)                             |                             |
| 说明         | 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。(若输出延时时间大于等于下个计数/定时周期，仪表输出将不能自动复位) | 显示值及输出延时到设定时间后回到初始状态。               |                             |

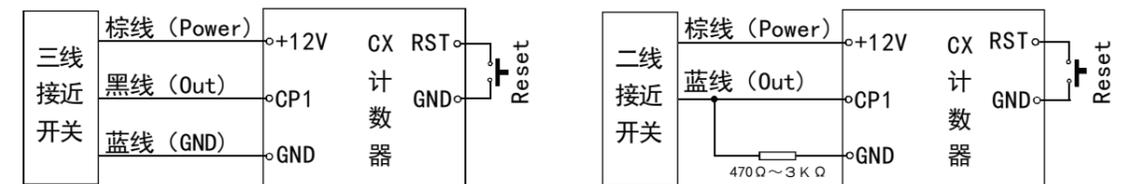
附图2：输入方式A、B、C、D的计数情况如下：



## 7、P(系数)的含义说明：

该参数可以将计数值转换成直观的工程量(例如：长度、流量、重量、容量等)送仪表显示；并进行相应的控制。每个输入脉冲所代表的实际长度、流量、重量等工程量即为P(系数)值。例如：测量物体长度，当输入的脉冲数为n，则物体总长为：P(系数)乘以脉冲数，即 $L=P \times n$ 。仪表上数码管把物体长度L显示出来。(P=周长/n)

## 八、计数器、接近开关的连接图



## 九、计数器实际应用举例

