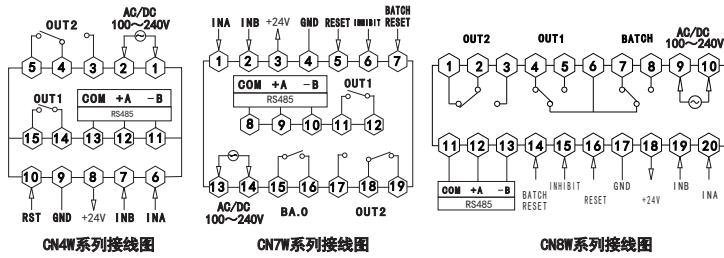




## 七、输入连接

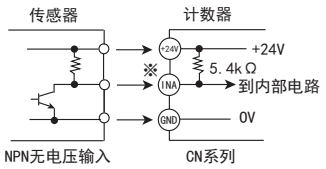
### 1、产品接线图 (若与仪表接线图存在差异, 请以仪表接线图为准)



### 2、输入连接

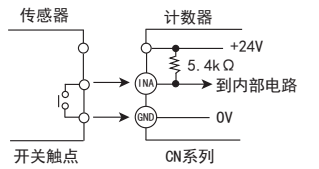
#### 2-1、输入逻辑: 无电压输入 (NPN)

##### A、固态输入 (标准传感器: NPN输出型传感器)



NPN无电压输入

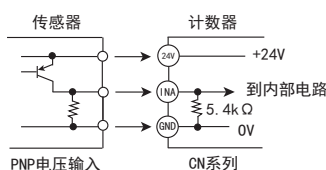
##### B、触点接入 (计数速度应设为1cps、30cps)



开关触点

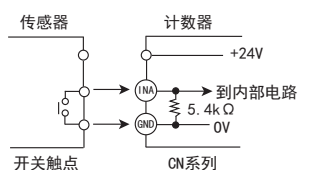
#### 2-2、输入逻辑: 电压输入 (PNP)

##### A、固态输入 (标准传感器: PNP输出型传感器)



PNP电压输入

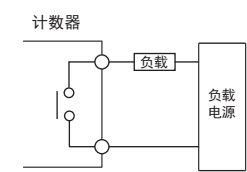
##### B、触点接入 (计数速度应设为1cps、30cps)



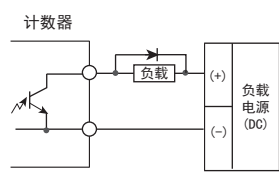
开关触点

### 3、输出连接

#### A、继电器输出 (标配)

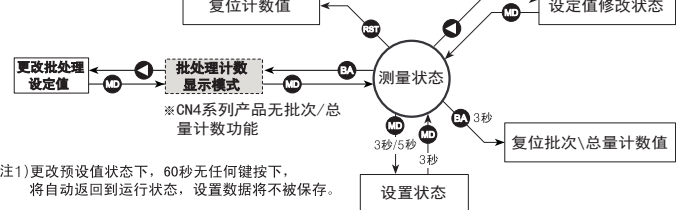


#### B、晶体管输出 (需定制)

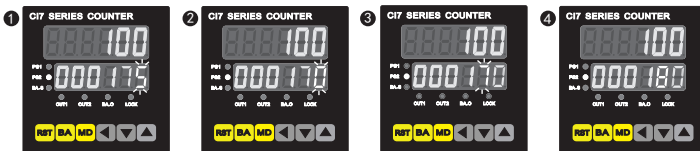


## 八、菜单操作

### 1、菜单状态转换图



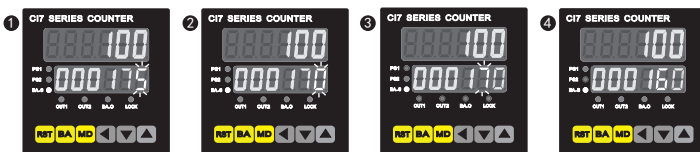
### 2、如何将第2路计数设定值 (PS2) 由175更改为180



测量状态下按 **MD** 键使 PS2 灯亮, 按 **MD** 键进入设定值修改模式此时最低位闪烁  
按 **▼** 键将闪烁位数减到0  
按 **◀** 键使第二位数字闪烁  
按 **▼** 键将闪烁位数减到0, 按 **MD** 键确认更改并退出设定值修改模式

### 3、批次计数及其输出动作

#### 3-1、如何将批次设定值 (BA.S) 由175更改为160

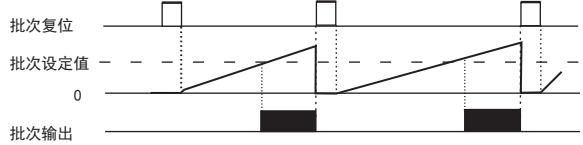


测量状态下按 **BA** 键使 BA.S 灯亮, 按 **MD** 键进入设定值修改模式此时最低位闪烁  
按 **▼** 键将闪烁位数减到0  
按 **◀** 键使第二位数字闪烁  
按 **▼** 键将闪烁位数减到0, 按 **MD** 键确认更改并退出设定值修改模式

3-2、批次计数  
- 批次计数值是向上累加的, 只有外部批次复位信号或长按 **BA** 才能将其复位归零。  
- 批次计数值超过999999, 将自动归零并重新开始计数。  
- 批次计数值不受 **MD** 键和外部计数复位信号的影响。  
- 当计数报警输出次数等于批次设定值时, 批次报警输出。

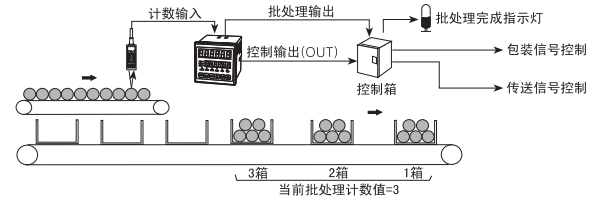
### 3-3、批次的输出动作

- 如果批次输出为ON, 它将保持ON状态直到批次复位信号到来。
- 如果批次输出为ON, 仪表断电并重新上电后批次输出应保持ON状态, 直到外接批次复位信号到来。

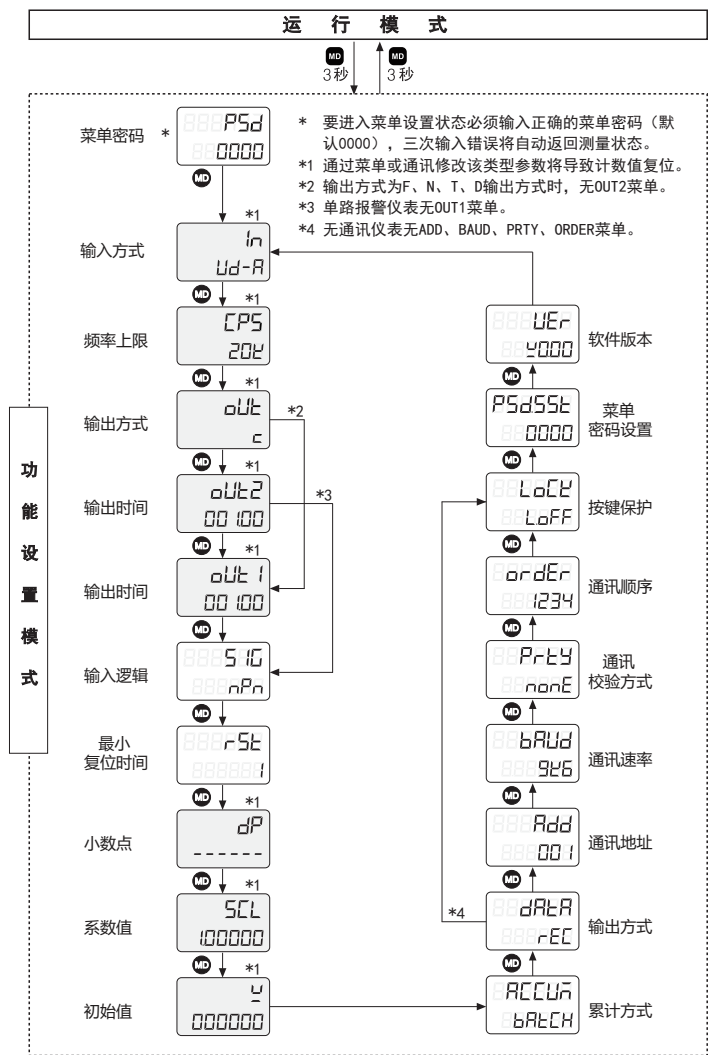


### 3-4、批次计数应用案例

以1箱内装5个物品, 到200箱时进行包装为例  
- 计数器设定值: 预设值=5 批处理设定值=200  
- 计数器的计数每达到预设值=5个时, 批处理的计数值增加1, 同时产品发出控制信号 (OUT) 给控制箱, 送此装满的箱子, 再送来一个空箱子, 在批处理计数达到目标批次 (200批) 前一直重复该动作, 到达批处理设定值=200后, 批处理输出为ON, 传送带接到批处理控制信号后, 终止装货, 然后发出包装信号进行发货。



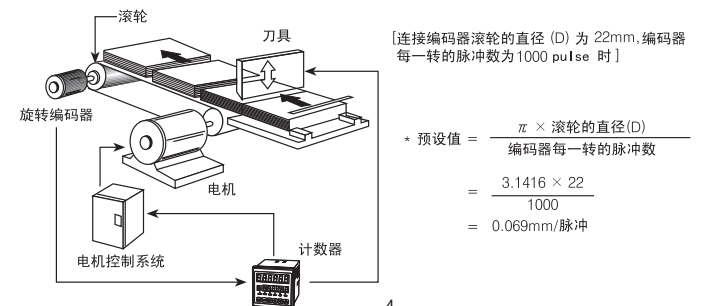
## 4、菜单流程及默认设置



## 5、比例系数功能

比例系数可设置每个信号 (脉冲) 的倍数, 以便转换为实际的长度、流量、位置等, 该设置倍数的功能叫比例系数功能, 假设移动任意长度L需要P个脉冲的话, 则比例系数=L/P。

例) 使用计数器和旋转编码器来控制长度



在功能设置模式的小数点设置状态下，选择小数点后1位（“-----”），在功能设置模式的预设值设置状态下，利用（**⏪**）（**⏩**）（**↻**）键设置预设值为0.069。这样可以实现以0.1mm为单位调节传送带的速度。

## 6. 菜单说明

设置项目	设置类容
菜单密码 PSd	0000 → 9999 进入菜单设置状态前需输入预设的菜单密码。 连续3次密码错误，将自动返回测量状态（初始密码0000）
输入方式 in	U → d → U-d-A → U-d-b → U-d-C 如果输出模式是S、T、D方式，则输入模式只能选择U-d-A、B、C
计数速度 CPS	1 → 30 → 1E → 5E → 10E → 20E 计数速度表示INA和INB允许输入的最高频率，如果设置为5K，那么输入信号频率超过5K就会计数不准。
输出方式 out	※Up或Down输入模式 F → n → C → r → E → P → Q → R → n ※Up/Down - A、B、C 输入模式 F → n → C → r → E → P → Q → R → S → E → d → n
输出延时时间 out1 out2	001 → 49999 out1: OUT1输出延时时间设置菜单（1路报警产品无此菜单）。设定范围：0.01s - 499.99s（大于499.99s会显示“HOLD”，此时OUT1动作后将保持长期输出，直到复位信号输入或OUT2输出延时时间结束）。 out2: OUT2输出延时时间设置菜单。设定范围：0.01s - 499.99s。
输入逻辑 SIG	n Pn: NPN型传感器或无电压输入 P nP: PNP型传感器或电压输入
最小复位时间 rst	1 → 20 最小的RESET信号宽度（单位:ms）
小数点 dP	 *设置计数值和设定值小数点
系数值 SCL	0.00001 → 999999 RST键: 修改系数值小数点
初始值 u	-99999 → 999999 初始值: 手动或自动复位后的计数值。
批次累计及显示方式 ACCUn	bRECH: 按批次进行累计，批次计数值与计数值单独显示 tOEtRL: 按总量进行累计，总量计数值与计数值单独显示 bRECH I: 按批次进行累计，批次计数值(上排)与计数值(下排)同时显示 tOEtRL I: 按总量进行累计，总量计数值(上排)与计数值(下排)同时显示
停电记忆 dRR	CLrE ↔ rEC CLrE: 断电后计数值复位 rEC: 断电后计数值保持
表地址 Add	1 → 247 仪表通讯地址1-247之间可任意设置。
波特率 BRUd	4800 → 9600 → 19200 通信波特率，单位bps
校验方式 Prty	nonE → odd → EYeN nonE: 无 odd: 奇 EYeN: 偶
通讯字顺序 ordEr	1234 → 4321 → 2143 通讯数据以字为单位的传输顺序
锁键 LoCt	LoFF ↔ LoC.1 LoFF: 锁键功能关闭，面板LOCK灯灭 LoC.1: 锁 <b>⏪</b> 键，面板LOCK灯亮 LoC.2: 锁 <b>⏩</b> 键，面板LOCK灯亮 LoC.3: 锁 <b>↻</b> 键，面板LOCK灯亮 InIt ↔ LoC.3 InIt: 按 <b>MB</b> 键所有菜单数据恢复出厂值
菜单密码设置 PSdSEt	0000 → 9999 菜单密码更改（请妥善记录更改后的密码，否则将无法进入设置菜单）
软件版本 UEr	仪表的软件版本

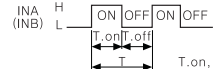
## 九. 输入逻辑图

### 2. 输入模式

输入模式	计数图	说明
U (Up)		※若INA为计数输入，则INB为计数停止输入。 若INB为计数输入，则INA为计数停止输入。

输入模式	计数图	说明
d (Down)		※若INA为计数输入，则INB为计数停止输入。 若INB为计数输入，则INA为计数停止输入。
U-d-A (Up/Down-A)		※INA: 计数输入 INB: 计数指令输入
U-d-b (Up/Down-B)		※INA: 输入加计数 INB: 输入减计数 ※INA, INB 同时由“L”变为“H”则维持以前的计数值。
U-d-C (Up/Down-C)		※编码器的A、B输出相与计数器INA, INB 连接时，请在计数器输入模式（P n）下选择相位差输入（U-d-C）后使用。

※Ⓐ在最小信号脉宽以上，Ⓑ在最小信号脉宽的1/2以上，万一在此信号脉宽以下，会发生±1的计数误差。



※计数图上“H”、“L”文字的意思

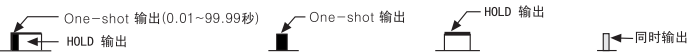
※各计数速度对应的最小信号脉宽 1cps=1Hz

输入方法文字	电压输入	无接点输入
H	5-30VDC	短路(Short)
L	0-2VDC	断路(Open)

计数速度	最小信号脉宽	计数速度	最小信号脉宽
1cps	500ms	5kcps	0.1ms
30cps	16.7ms	10kcps	0.05ms
1kcps	0.5ms		

### 3. 输出模式

输出模式	输入模式	说明
F (F)	Up, Down, UD-A, B, C	收到计数信号后，显示值持续增加或减小，直到复位信号输入。
n (N)	Up, Down, UD-A, B, C	计数达到OUT2输出后显示值及Hold输出将保持，直到复位信号输入。
C (C)	Up, Down, UD-A, B, C	计数达到OUT2输出的同时，显示值进入复位开始状态。OUT1的Hold输出在OUT2的One-shot Time后为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
r (R)	Up, Down, UD-A, B, C	OUT2的One-shot Time后，显示值进入复位开始状态。OUT1的Hold输出在OUT2的One-shot Time后为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
E (K)	Up, Down, UD-A, B, C	收到计数信号后，显示值持续增加或减小，直到复位信号输入。OUT1的Hold输出在OUT2的One-shot Time后为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
P (P)	Up, Down, UD-A, B, C	收到计数信号后显示值在OUT2的One-shot Time期间保持不变，在OUT2输出ON的同时开始复位。OUT1的Hold输出在OUT2的One-shot Time后为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。
Q (Q)	Up, Down, UD-A, B, C	收到计数信号后，在OUT2的One-shot Time期间内显示值继续增加或减少。OUT1的Hold输出在OUT2的One-shot Time后为OFF。OUT1的One-shot输出时间与OUT2输出无关。



输出模式	输入模式	说明
	Up/Down - A, B, C	
A (A)		计数达到OUT1的Hold输出后显示值和Hold输出将保持，直到复位信号输入。 OUT1的 One-shot 输出时间与 OUT2 输出无关。
M (M)		显示值 = PS1整数倍时，OUT1输出到延时时间后自动复位。 显示值 = PS2时，OUT1输出到延时时间后自动复位，显示值立即回到初始状态，输出延时到设定时间后自动复位。
S (S)		当显示值 $\geq$ 预设值1 OUT1 输出为 ON 当显示值 $\geq$ 预设值2 OUT2 输出为 ON
T (T)		当显示值 $\geq$ 预设值1 OUT1 输出为 OFF 当显示值 $\geq$ 预设值2 OUT2 输出为 ON
D (D)		只在显示值等于预设值 (PRESET1, PRESET2) 的情况下，维持 ON 状态。 计数速度设定为 1kcps 时，请使用无接点输出。

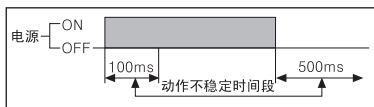
※1段设置型的 OUT 输出与2段设置型的 OUT2 输出是相同的。  
※OUT1, OUT2 在所有输出模式下，预设值不能设为0。

### ■ 仪表简单故障排除

- 仪表不计数或计数不准
  - 检查仪表的连接线是否正确。
  - 检查传感器输入信号、电平、频率正确与否，传感器输出指示灯是否随工况闪烁。
  - 检查仪表的输入方式 (IN)、计数速度 (CPS) 是否符合应用要求。
  - 比率 (系数) SCL 是否正确。
- 不能修改设定值或面板复位键无反应
  - 检查 LOCK 键保护菜单，是否已选择了按键保护功能。
- 仪表显示 "Error"
  - 比例系数 SCL 必须小于或等于 PS1, PS2 设定值。否则会显示 "Error" 提示。
- 计数值无法复位到 0
  - 检查初始值 W 是否不等于 0。

### ■ 安装时注意事项

- 电源 ON/OFF 时：
  - 上电最初 100ms，为电源上升期，断电以后 500ms，为电源下降期，在该时间段内为不稳定时间段。所以，在上电 100ms 以后再输入信号，在断电 500ms 以后才重新上电。



- 输入信号线
  - 从检测传感器到本产品的距离尽可能要短。
  - 若需要长的输入信号线时，请使用屏蔽线。
  - 输入信号线与动力线，电源线，应分开布线
- 接点输入
 

若在计数器高速模式 (1k, 5k, 10k, 20kcps) 下，使用接点，有计数输入时，接点关闭时出现振颤现象，导致输入信号异常，计数不准，因此在使用接点时，应在低速模式 (1cps 或 30cps) 下使用。
- 将产品安装在控制面板上，进行耐电压和绝缘阻抗试验时：
  - 将本产品与控制面板的电路完全分离。
  - 短接产品所有端子。
- 避免在以下场所使用
  - 有强烈震动或冲击的场所
  - 使用强酸，强碱物质的场所
  - 阳光直射的场所
  - 发生强磁场和电子干扰的机器附近
- 安装环境
  - 室内
  - 海拔 2000m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 设置等级 II (Installation Category II)

### ■ 通讯协议

- 通讯协议请参考《计数、计时、频率类产品通用 MODBUS-RTU 通讯协议》，该协议可联系销售人员获取。