

HSSN 系列

位移/计数/角度显示控制仪

使用说明书

使用本产品前请认真阅读本说明书，在理解内容的基础上正确使用。并妥善保存，以便需要时参考。

安全须知

警告



- ◆ 请务必遵守下述各条及本说明书所记载的注意事项，如果不遵守注意事项进行使用，有导致重大伤害或事故的危險。
- ◆ 如果本产品的故障或异常可能导致系统重大事故的情况，请在外部设置适当的保护电路。
- ◆ 在全部配线完成之前，请不要接通电源。否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请勿在本产品所记载的规格范围之外使用。否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请勿使用在易燃、易爆气体的场所。
- ◆ 请勿触摸电源端子等高压部位。否则有触电的危险。
- ◆ 请勿拆卸以及改造本产品。否则可能导致触电、火灾、故障。

注意

- ◆ 请不要使用在原子能设备以及生命相关的医疗器械等设备上。
- ◆ 本产品是 A 等级产品，在家庭环境中使用会产生无线干扰，使用者应采取相应措施。
- ◆ 本产品通过强化绝缘进行触电保护。将本产品嵌入设备上以及配线时，请遵守嵌入设备所符合的规格要求。
- ◆ 本产品的所有输入输出信号线，为了防止浪涌发生，请设置适当的浪涌抑制电路。
- ◆ 对于盘式安装的仪表，为了避免用户接近电源端子等高压部分，请在最终产品上采取必要措施。
- ◆ 为了防止仪表损坏和放置机器故障，请在与仪表表连接的电源线或大电流容量的输入输出线上，安装适当容量的保险丝等安全断路器件保护仪表。
- ◆ 请不要将金属片或导线碎屑混入本产品中，否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请确实地拧紧端子螺丝，如果不完全拧紧，可能导致触电、火灾。
- ◆ 请务必在切断电源后再进行清洁。
- ◆ 清洁时，请用干的软布擦去本产品的污垢。请不要使用吸湿剂。否则可能导致变形、变色。
- ◆ 请不要使用硬物擦蹭或敲打显示部分。
- ◆ 本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。

使用之前

- ◆ 为了长期安全地使用本产品，定期维修是必要的。本产品的某些部件有的受寿命限制，有的因常年使用性能会发生变化。
- ◆ 本说明书如有变动，恕不通知，随时更正，查阅时请以最新版本为准。如有疑问，请与本公司联系。
- ◆ 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。

1. 安装

警告



为了防止触电和防止机器故障，请务必在关断电源后，再进行本机器的安装、拆卸。

1.1 安装的注意事项

- (1) 请在以下环境条件的范围内使用本仪表：
 - 环境温度：0~50℃，避免阳光直射
 - 环境湿度：10~90%RH，无凝露（绝对湿度：MAX. W. C. 29.3 g/m³ dry air at 101.3kPa）
 - 设置环境条件：室内使用，高度<2000m
- (2) 请避免安装在以下场所：
 - 因温度变化剧烈，有可能结露的场所
 - 产生腐蚀性气体、可燃性气体的场所
 - 直接振动或者有可能冲击本产品的场所
 - 尘埃、盐分、金属粉末多的场所
 - 杂波干扰大、容易发生静电、磁场、噪声的场所
 - 空调或暖气的气流直接吹到的场所
 - 阳光直接照射的场所
 - 由于热辐射等有可能产生热积累的场所

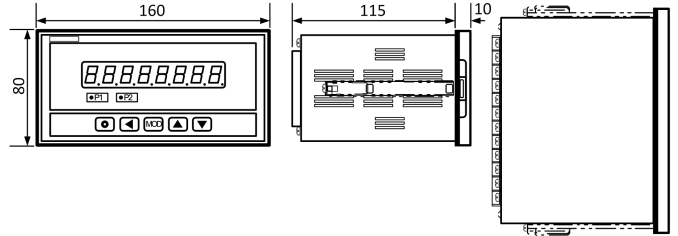
(3) 进行安装的情况，请考虑以下几点：

- 为了不妨碍散热，请勿堵塞本产品的周围，不要堵塞通风口，留够充分的通风空间。
- 考虑到配线、保养，请确保仪表的上下方有 50mm 以上的空间。
- 请避免安装在发热量大的仪表（加热器、变压器、半导体操作器、大功率电阻）的正上方。
- 周围温度为 50℃ 以上时，请用强制风扇或冷却机等冷却，但是，不要让冷却空气直接吹到本仪表。
- 为了提高耐噪声性能和安全性，请尽量远离高压机器、动力线、动力机器进行安装。

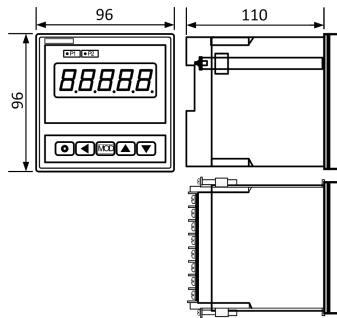
1.2 外形尺寸

以下标注的尺寸单位均为 mm（毫米）

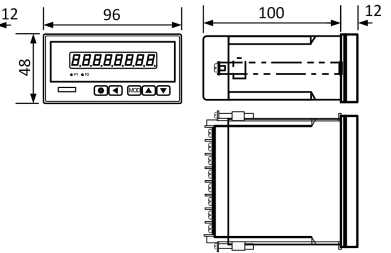
160×80 尺寸仪表：



96×96 尺寸仪表：



96×48 尺寸仪表：



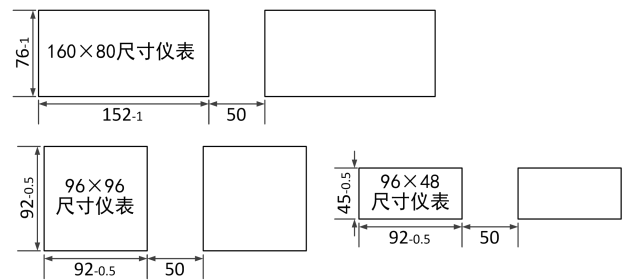
1.3 安装方式

安装到盘面

1. 在盘面开安装孔。
2. 将本仪表从盘面前面插入。
3. 使用仪表附带的安装支架，将本仪表固定在安装盘面上，以适当的扭矩拧紧安装螺丝固定仪表。

开孔尺寸

以下标注的尺寸单位均为 mm（毫米）



Ø 密集安装时请考虑盘面强度。

2. 配线

警告



◆ 为了防止触电和防止机器故障，在全部配线完成并确认配线正确之前，请不要接通电源。

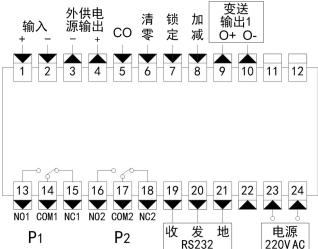
2.1 配线的注意事项

- 为了避免噪声干扰的影响，请将输入信号线远离仪表电源线、动力电源线、负载线进行配线。
- 确保配线时，仪表电源不受动力电源的噪声影响。在容易受到噪声影响的场合，建议使用噪声滤波器。
 - 请将线材搓捻成麻花状。搓捻的绞距越短，噪声防御效果越好。
 - 请务必将噪声滤波器安装在接地的盘面等上，并使噪声滤波器的输出侧与电源端子间的配线最短。
 - 请不要在噪声滤波器输出侧的配线上安装保险丝、开关等，否则会降低滤波器的效果。
- 本仪表内部无保险丝。需要保险丝的情况，请另行设置：推荐保险丝的规格：
 - 额定电压 250V，额定电流 1A 的延时保险丝

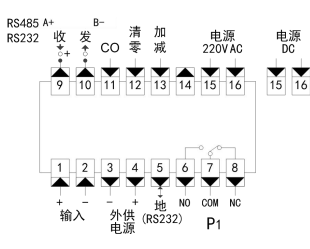
- 24V 直流电源规格的仪表，请从 SELV 电路（可以保障安全的电源）的电源供给。
- 请使用符合电源规格的电源。
- 请避免在测量电路中混入干扰
 - 测量回路与电源线（电源回路）或接地回路分开。
 - 对于静电产生的干扰，使用屏蔽线效果好。
- 为了防止误动作，请不要给不使用的端子接任何线。

2.2 端子构成

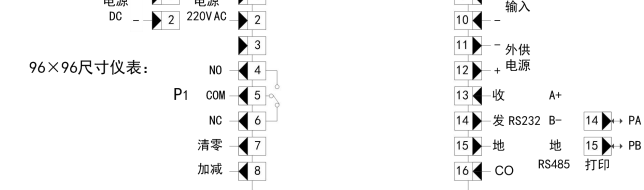
160×80尺寸仪表：



96×48尺寸仪表：

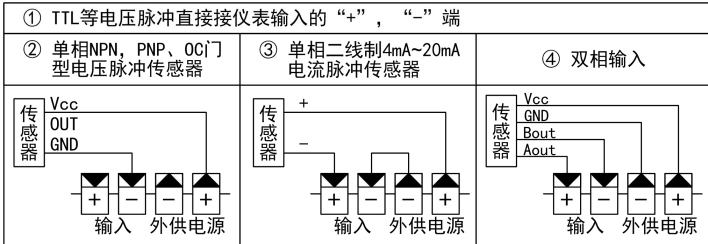


96×96尺寸仪表：

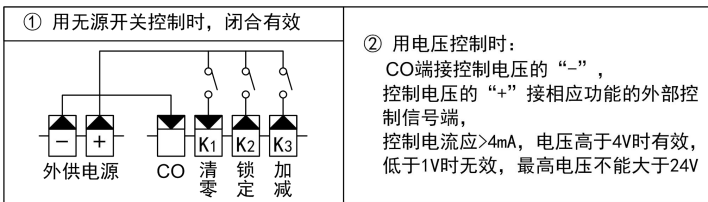


2.3 接线示意图

■ 传感器与仪表的接线说明（分 2 种类型）



■ 外部控制信号接线

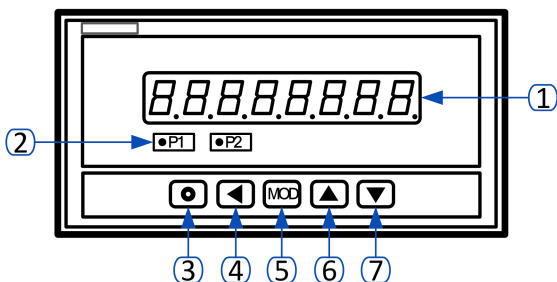


■ 输入类型为D的仪表（10Hz以下低速计数）

输入类型为D的仪表的接线方式详见【6.1.4节】

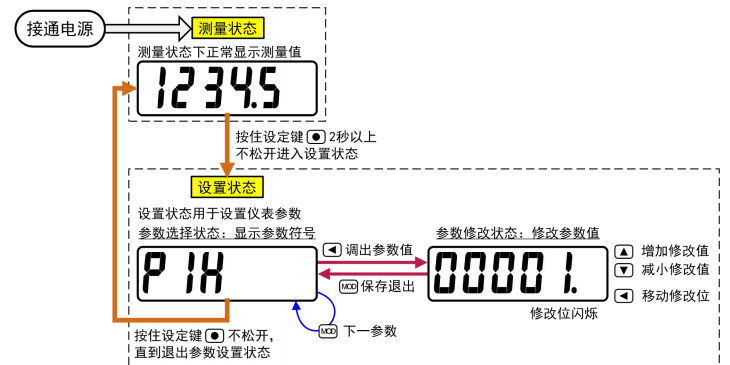
3. 基本操作

■ 面板及按键说明（以 160×80 尺寸的仪表为例）



序号	名称	说明
1	显示器	显示计数值 在参数设置状态下，显示参数符号，参数数值
2	指示灯	预置输出点的状态指示
3	设定键	在测量状态下，按住 2 秒以上不松开进入设置状态 在设置状态下，显示参数符号时，按住 2 秒以上不松开进入下一组参数
4	左键	在测量状态下，用于计数值清零 在设置状态下，显示参数符号时：调出原参数值 修改参数值时：移动修改位
5	MOD 键	在测量状态下，无效 在设置状态下，显示参数符号时：切换到下一个参数 修改参数值时，存入修改好的参数值
6	增加键	在测量状态下，启动打印 在设置状态下，修改参数值时，增加参数的数值
7	减小键	在测量状态下，无效 在设置状态下，修改参数值时，减小参数数值

4. 参数设置方法



■ 通用按键操作

1. 按住设置键 2 秒以上不松开，进入设置状态，仪表显示第 1 个参数的符号。
2. 按 MOD 键可以顺序选择需要修改的参数。
3. 按 左键 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位
4. 按 左键 键移动修改位， 增加键 键增加值、 减小键 键减小值，将参数修改为需要的值。
5. 按 MOD 键保存修改好的参数，并转到下一参数。
位于第 1 组参数时，若为本组最后 1 个参数，会退出设置状态；
位于第 2 组及以后的参数组时，若为本组最后 1 个参数，会回到本组第一个参数；
6. 通过按住设置键 2 秒以上不松开，可以顺序进入每个参数组，仪表显示对应组第 1 个参数的符号。
7. 退出设置状态：在显示参数符号时，按住设置键 2 秒以上不松开，直到退出参数的设置状态。

■ 参数分组与密码检查

- 仪表的参数被分为若干组，本仪表参数列表详见说明书下一小节。
- 密码检查：第 2 组及以后的参数受密码保护，未设置密码时不能进入。
第 1 组参数是否受密码保护可以通过设置 oA1 参数（在第 4 组）选择。
该参数设为 OFF 时，第 1 组参数不受密码保护；
设为 ON 时，若未设置密码，第 1 组参数虽然可以进入、修改，但不能存入。
- 密码的设置方法：
通过前面所述的【通用按键操作】，按键进入密码参数 oA（第 2 组第 1 个参数）。
正确的密码设定值为 01111。
密码设置正确后，才可以看到和设置被密码保护的参数。
- 进入设置状态后，若 1 分钟以上不进行按键操作，仪表将自动退出设置状态。

5. 参数一览

第 1 组参数：预置输出设定值（无预置输出功能的仪表无该组参数） 本组参数是否受密码保护可以通过设置 oA1 参数（在第 4 组）选择。 该参数设为 OFF 时，不受密码保护； 设为 ON 时，若未设置密码，虽然可以进入、修改，但不能存入。					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	参数说明
P1H	P1H	第 1 预置点设置高位	00H	【注 1】	6.2
P1L(P1)	P1L(P1)	第 1 预置点设置低位	01H		6.2
P2H	P2H	第 2 预置点设置高位	02H		6.2
P2L(P2)	P2L(P2)	第 2 预置点设置低位	03H		6.2
LoH	LoH	计数起始值高位	06H		6.1.2
LoL(Lo)	LoL(Lo)	计数起始值低位	07H		6.1.2
Pt1	Pt1	第 1 预置点输出延时	08H	0.0~20.0	6.2
Pt2	Pt2	第 2 预置点输出延时	09H	0.0~20.0	6.2
PcLr	PcLr	自动清零选择	0AH	0~2	6.2
PALo	PALo	预置输出方式选择	0BH	0 / 1	6.2
iALo	iALo	计数方式选择	0CH	0~3	6.1.1
Fi-d	Fi-d	计数比率小数点位置	0DH	0 / 1	6.1.1
Fi	Fi	计数比率	0EH	1~45000	6.1.1

第2组参数: 计数比率 (仅5位显示仪表)					
除密码参数 oA 外, 其它参数均受密码保护, 未设置密码时不能进入					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	参数说明
oA	oA	密码	10H	0~45000	5
Fi1	Fi1	第1计数比率	11H	00001~45000	6.1.1
L2	L2	第2计数比率分界点	12H	0~45000	6.1.1
Fi2	Fi2	第2计数比率	13H	00001~45000	6.1.1
L3	L3	第3计数比率分界点	14H	0~45000	6.1.1
Fi3	Fi3	第3计数比率	15H	00001~45000	6.1.1
L4	L4	第4计数比率分界点	16H	0~45000	6.1.1
Fi4	Fi4	第4计数比率	17H	00001~45000	6.1.1
L5	L5	第5计数比率分界点	18H	0~45000	6.1.1
Fi5	Fi5	第5计数比率	19H	00001~45000	6.1.1
L6	L6	第6计数比率分界点	1AH	0~45000	6.1.1
Fi6	Fi6	第6计数比率	1BH	00001~45000	6.1.1
L7	L7	第7计数比率分界点	1CH	0~45000	6.1.1
Fi7	Fi7	第7计数比率	1DH	00001~45000	6.1.1
L8	L8	第8计数比率分界点	1EH	0~45000	6.1.1
Fi8	Fi8	第8计数比率	1FH	00001~45000	6.1.1

第3组参数: 系统参数					
受密码保护, 未设置密码时不能进入					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	参数说明
in-d	in-d	计数显示小数点位置	30H	0~4【注2】	6.1.1
dEn	dEn	显示锁定许可	31H	0: OFF / 1: ON	6.1.3
YcLr	YcLr	外部控制清零许可	32H	0: OFF / 1: ON	6.1.2
AcLr	AcLr	手动清零许可	33H	0: OFF / 1: ON	6.1.2
unit	unit	打印时工程量单位	34H	0~5	6.5
inA	inA	有效信号时间	3FH	10~1000	6.1.1

第4组参数: 通讯接口、变送输出等 (需选配对应功能)					
受密码保护, 未设置密码时不能进入					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	参数说明
Add	Add	仪表通讯地址	40H	0~99	6.4
bAud	bAud	通讯速率选择	41H	0~3【注3】	6.4
ccLr	ccLr	通讯清零	42H	0~45000	6.1.2
ctd	ctd	报警输出控制权选择	44H	0: OFF / 1: ON	6.4
ctA	ctA	变送输出控制权选择	45H	0: OFF / 1: ON	6.4
oAl	oAl	报警设定密码选择	46H	0: OFF / 1: ON	6.2
oP	oP	输出信号选择	4DH	0~2	6.3
bA-L	bA-L	变送输出下限	4EH	-1999~9999	6.3
bA-H	bA-H	变送输出上限	4FH	-1999~9999	6.3

第5组参数: 打印及记录 (需选配对应功能)					
受密码保护, 未设置密码时不能进入					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	参数说明
Po	Po	打印方式选择	50H	0~2	6.5
Pt-H	Pt-H	打印间隔 (时)	51H	0~23	6.5
Pt-F	Pt-F	打印间隔 (分)	52H	0~59	6.5
Pt-A	Pt-A	打印间隔 (秒)	53H	0~59	6.5
t-Y	t-Y	时钟 (年)	54H	0~99	6.5
t-n	t-n	时钟 (月)	55H	1~12	6.5
t-d	t-d	时钟 (日)	56H	1~31	6.5
t-H	t-H	时钟 (时)	57H	0~23	6.5
t-F	t-F	时钟 (分)	58H	0~59	6.5

注1: 7位显示的仪表, 高位取值范围为999~999, 低位取值范围为0~9999
5位显示的仪表, 显示不分高位、低位, 因此无P1H、P2H、LoH参数, 相应参数分别为P1、P2、Lo。取值范围-19999~45000。
注2: 0~4分别对应: 0.0000, 00.000, 000.00, 0000.0, 00000。
注3: 0~3顺序对应: 2400, 4800, 9600, 19200 (bps)

6. 功能及相应参数说明

6.1 计数和显示

6.1.1 计数

仪表每接收1个脉冲信号进行1次计数。计数值与下述参数相关:

◆ **iALo** (iALo) —— 计数方式选择, 设置范围0~3

设置为0时: 加计数
设置为1时: 减计数
设置为2时: 由外部控制开关确定加或减计数: 外部控制开关断开时为加计数
外部控制开关闭合时为减计数
设置为3时: 仪表为双相正弦脉冲输入, 自动识别加/减计数

Ø 输入类型为双相正弦脉冲的仪表只能设置为3。

◆ **Fi-d** (Fi-d) —— 计数比率的小数点位置选择

设置为0.0000时, 计数比率的范围为0.0001~4.5000
设置为00.000时, 计数比率的范围为0.001~45.000
计数比率方式为单计数比率的仪表, 以Fi参数为计数比率
计数比率方式为多计数比率的仪表, 以Fi1~Fi8参数为计数比率方式

◆ **Fi** (Fi) —— 计数比率。可设置范围为0.001~45.000 由Fi-d参数决定小数点位置。

◆ **in-d** (in-d) —— 计数显示值的小数点位置选择

例: 用于测量长度, 每个脉冲代表的长度为0.5231m,
要求仪表显示末位为1m, 则设置Fi-d=0.0000, Fi=0.5231, in-d=00000。
若要求显示末位为0.1m, 则设置Fi-d=00.000, Fi=05.231, in-d=0000.0
计数比率方式为多计数比率的仪表, 根据当前计数值确定计数比率, 可以设置8个不同的计数比率:

当计数值在0~L2的范围内, 自动按Fi1设置的计数比率

在L2~L3的范围内, 自动按Fi2设置的计数比率

在L3~L4的范围内, 自动按Fi3设置的计数比率

在L4~L5的范围内, 自动按Fi4设置的计数比率

在L5~L6的范围内, 自动按Fi5设置的计数比率

在L6~L7的范围内, 自动按Fi6设置的计数比率

在L7~L8的范围内, 自动按Fi7设置的计数比率

超过L8后, 自动按Fi8设置的计数比率

◆ **2 ~ L8** (L2~L8) —— 计数比率的分界点设置

◆ **Fi1 ~ Fi8** (Fi1~Fi8) —— 8个不同的计数比率

设置范围0.0001~45.000, 由Fi-d确定小数点位置

例: 根据脉冲长度确定计数比率和小数点位置的实例

例: 测量矿井提升机行程0~999.9m, 卷筒直径: 1200mm, 钢缆直径20.5mm, 卷缆4层,
每转100个脉冲。则最外层每个脉冲的长度为:

$$(1200+3 \times 2 \times 20.5+20.5) \times \pi \div 100 \approx 42.21$$

由于显示到0.1m, 计数比率为0.4221

同理, 第2层每个脉冲长度为:

$$(1200+2 \times 2 \times 20.5+20.5) \times \pi \div 100 \approx 40.92$$

计数比率为0.4092

现场设置时, 首先计算出每层的计数比率, 并顺序设置到Fi1~Fi8参数内, 有几层设置几个参数, 多余的可以不设置。分界点先全部设到45000, 即仪表的最大显示值, 在放缆的过程中, 每到一层结束时, 记下仪表显示值, 并设置到L2~L8的分界点参数中。

本例计数显示值的小数点位置in-d参数, 应选择为0000.0。

6.1.2 清零


清零: 是指将仪表的计数值置为计数起始值, 当计数起始值为0时, 才能将计数值清为0

◆ **LoH, LoL (Lo)** (LoH, LoL (Lo)) —— 计数起始值

5位显示的仪表, 通过Lo参数设置

7位显示的仪表, 起始值为7位, 通过LoH、LoL参数分别设置高3位和低4位。

Ø 有3种清零方式:

- 通过面板操作: 在计数值显示状态, 按  键1秒以上不松开, 将计数值清零, 该操作受AcLr参数限制。
- 由外部控制清零信号清零: 有外部控制清零功能的仪表, 当外部控制闭合时, 将计数值清零, 该操作受YcLr参数限制。
- 通过通讯接口由计算机清零: 使用通讯, 将仪表的ccLr参数值设置为02222后, 计数值清零。
- 到预置点时自动清零, 详见【6.2节】

◆ **AcLr** (AcLr) —— 手动清零许可选择

设置为OFF时: 面板手动清零被禁止;

设置为ON时: 面板手动清零有效。

◆ **YcLr** (YcLr) —— 外部控制清零许可选择

设置为OFF时: 外部控制清零被禁止;

设置为ON时: 外部控制清零有效。

6.1.3 显示锁定

有外部控制显示锁定功能的仪表, 当外部控制闭合时, 显示被锁定, 断开时恢复正常计数显示, 显示被锁定期间, 内部计数和预置输出正常进行, 不丢失数据。该功能受dEn参数限制。

◆ **dEn** (dEn) —— 显示锁定许可选择

设置为OFF时: 外部控制显示锁定被禁止;

设置为ON时: 外部控制显示锁定有效。

6.1.4 有效信号时间: (用于输入类型为D的仪表)

输入类型为D的仪表专用于10Hz以下的低速计数, 通过设置有效信号时间常数inA, 可防止信号抖动造成误计数。

◆ **inA** (inA) —— 有效信号时间, 设置范围10~1000

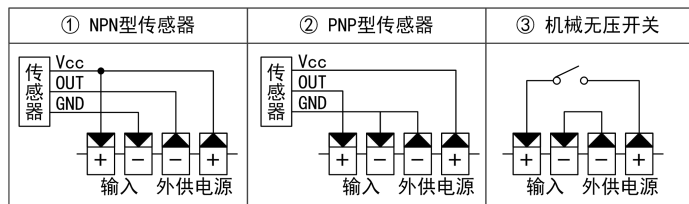
inA的单位为2ms。例如: 设置为10则表示 $10 \times 2 = 20ms$ 。

每次信号从无效变为有效时, 启动有效信号时间计时, 在设定的时间期间信号始终有效则计数, 否则不计数



★ 该参数的设定值设置为有效信号时间宽度的 1/2, 以避免丢数。

⊗ 输入类型为单相脉冲和双相正弦脉冲的仪表没有这个参数。



6.2 预置输出

该功能为选配功能。仪表可配置 2 点预置输出。

预置输出的功能与预置输出方式, 预置点设定值, 预置输出延时, 自动清零选择这 4 个参数相关。有通讯功能的仪表, 当 ctd (报警输出控制权选择) 被设置为 ON 时, 预置输出状态与测量值无关。

◆ PALo (PALo) —— 预置输出方式选择

设置为 0 时: 计数值每次越过预置点时, 输出动作。
加计数时, 当计数值增加到预置点时输出动作。
减计数时, 计数值减小到预置点时输出动作。
设置为 1 时: 计数值小于第 1 预置点时, 第 1 预置点输出动作, 大于第 2 预置点时, 第 2 预置点输出动作, 在第 1 预置点和第 2 预置点之间时均不动作。

◆ P1, P2 (P1, P2) —— 预置点设定值 (5 位显示仪表)

◆ P1H, P1L, P2H, P2L (P1, P2) —— 预置点设定值 (7 位显示仪表) H 为高 3 位, L 为低 4 位

◆ Pt1, Pt2 (Pt1, Pt2) —— 预置点输出延时

仅对 PALo 为 0 时有效, 预置输出动作后启动延时, 延时结束时预置输出自动恢复, 设置范围为 0.0~20.0 秒, 设置为 0 时不自动恢复。

◆ PcLr (PcLr) —— 自动清零选择

仅对 PALo 为 0 时有效, 预置输出动作时, 将计数值自动清零。

设置为 0 时: 不自动清零
设置为 1 时: 到第 1 预置点时自动清零
设置为 2 时: 到第 2 预置点时自动清零

6.3 变送输出

该功能为选配功能。只有 5 位显示的仪表可具备该功能。

模拟量输出功能的输出形式, 首先取决于订货型号 (详见【7 规格】-选配规格-模拟量输出部分), 在订货规格的基础上, 还受到下面所述的 oP 参数的控制。

有通讯功能的仪表, 当 cTA (变送输出控制权选择) 参数选择为 ON 时, 仪表不进行变送输出处理。

◆ oP (oP) —— 输出信号选择

选择为 4~20 时: 输出为 (4~20)mA (或(1~5)V)
选择为 0~10 时: 输出为 (0~10)mA
选择为 0~20 时: 输出为 (0~20)mA (或(0~5)V、(0~10)V、(-5V~+5V)、(-10V~+10V))

◆ bA-H, bA-L (bA-H, bA-L) —— 变送输出上下限设定值。H 为上限、L 为下限

6.4 通讯接口

该功能为选配功能。

◆ Add (Add) —— 仪表通讯地址, 设置范围 0~99, 出厂默认值为 1

◆ bAud (bAud) —— 通讯速率选择, 可选 2400、4800、9600、19200(bps) 4 种

◆ ccLr (ccLr) —— 通讯清零, 设置数值 02222 后, 计数值清零

◆ ctd (ctd) —— 预置输出控制权选择

选择为 OFF 时, 仪表按预置输出功能控制。
选择为 ON 时, 控制权转移到计算机, 预置输出直接由计算机发出的开关量输出命令控制。

◆ ctA (ctA) —— 变送输出控制权选择

选择为 OFF 时, 仪表按变送输出功能输出。
选择为 ON 时, 控制权转移到计算机, 变送输出直接由计算机发出的模拟量输出命令控制。

有关的通讯命令及协议详见《通讯协议》, 与本系列仪表相关的命令如下 (TC ASCII 协议时):

#AA	读测量值
#AA0001	读输出模拟量值 (变送输出)
#AA0002	读开关量输入状态
#AA0003	读开关量输出状态 (报警输出)
'AABB	读仪表参数的表达符号 (名称)
\$AABB	读仪表参数数值
%AABB(data)	设置仪表参数
&AA(data)	输出模拟量
&AABBDD	输出开关量

⊗ Modbus-RTU 协议的指令集详见通讯协议

⊗ 测试软件和通讯协议可以到本说明书开头提及的网站下载

6.5 打印接口和打印单元

该功能为选配功能。

仪表配接 RS232 接口的打印单元, 打印单元的通讯速率被设置为 9600。

仪表只有一个通讯接口, 用于通讯或者打印。用于打印时需通过参数将 bAud 通讯速率选择为 9600。

◆ unit (unit) —— 测量值的工程单位选择

可选择 6 种, 若需要的单位不在其中, 请在订货时注明。选择数值与打印单位对照表:

0	1	2	3	4	5
无	mm	cm	m	L	m ³

◆ Po (Po) —— 打印方式选择

选择为 0 时: 禁止打印

选择为 1 时: 按 键启动打印

选择为 2 时: 按 键启动打印 + 定时启动打印

◆ Pt-H, Pt-F, Pt-A (Pt-H, Pt-F) —— 定时打印间隔 (小时、分、秒)

◆ t-y, t-n, t-d, t-H, t-F (t-Y, t-n, t-d, t-H, t-F) —— 系统时钟 (年、月、日、时、分)

⊗ 仪表停电后再通电时, 按通电时刻重新计算间隔

7. 规格

■ 基本规格

项目	规格
电源电压	AC 电源 100~240 V AC 50/60 Hz
	AC/DC 电源 10~24V AC 50/60 Hz; 10~24V DC
消耗功率	AC 电源 7 VA 以下
	AC/DC 电源 AC: 6 VA 以下; DC: 5W 以下
允许电压变动范围	电源电压的 90%~110%
绝缘电阻	≥100MΩ (500V DC MEGA 基准)
绝缘强度	2000V AC (测试条件: 50/60Hz, 1 分钟)
抗干扰	IEC61000-4-2 (静电放电), III 级
	IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群), III 级
	IEC61000-4-5 (浪涌), III 级
防护等级	IP65 (产品前面板防护) (GB/T42-2008)
运行环境	环境温度 -10~55℃ (保存: -25~65℃)
	环境湿度 35~85 %RH, 无凝露
	安装位置 室内, 高度 <2000m

■ 输入规格

项目	规格
输入信号类型	脉冲输入
输入信号种类	单相脉冲 (20mA 以上) 1 适用于 NPN、PNP、OC 门电压脉冲, 2 线制 4~20mA 脉冲, TTL 脉冲等。信号幅值 1V~30V 通用。
	双相正弦脉冲 2 适用于 NPN、PNP、OC 门电压脉冲, 信号幅值 3V~24V
	10Hz 以下单相脉冲输入 D 适用于低速计数, 防止输入信号抖动。
最高计数频率	10kHz
显示范围	5 位显示仪表 -19999~45000, 小数点位置可设定。
	7 位显示仪表 -9999999~9999999, 小数点位置可设定。

★ 输入规格依据需要确定, 由型号的第 4 部分表示。

■ 选配规格

项目	规格
预置输出	T1~T2 1~2 点继电器预置输出, 250V AC/3A, 阻性负载
模拟量输出 (限 5 位显示仪表)	A1 电流输出(4~20)mA、(0~10)mA、(0~20)mA
	A2 电压输出(1~5)V、(0~5)V
	A3 电压输出(0~10)V
	A4 电压输出 (-5V~+5V)
	A5 电压输出 (-10V~+10V)
外部控制	K1 清零 信号宽度大于 20ms, 无源开关或电压控制
	K2 清零, 加/减 无源开关控制时, 闭合为有效, 断开无效
	K3 清零, 加/减、锁定 电压控制时, 4V 以上有效, 1V 以下无效, 负载电流 >4mA
通讯接口	S1 RS232 接口, TC ASCII 协议
	S2 RS485 接口, TC ASCII 协议
	M1 RS232 接口, Modbus-RTU 协议
	M2 RS485 接口, Modbus-RTU 协议
外供电	B1 24V±5%, 50mA 以下
	B2 12V±5%, 50mA 以下
	B3 5V±5%, 50mA 以下
打印接口	P 硬件时钟
计数比率方式	C1 单计数比率方式
	C2 多计数比率方式 (限 5 位显示仪表)



北京合世自动化科技有限公司



公司：北京市海淀区苏州街 18 号长远天地大厦
工厂：河北省大厂县潮白河工业园区南区瑞思合世
电话：400-110-9805
传真：0316-7788956
网址：www.heshi.com.cn
邮箱：heshi.com.cn@163.com