

智能计数器 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险。
- ◆ 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

- ◆ 请不要使用在原机能设备上以及与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，请在与本仪表接线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。

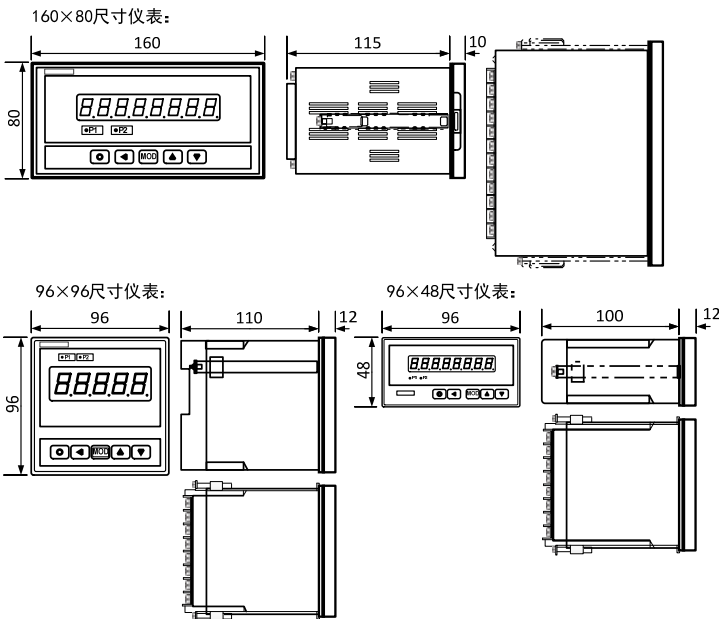
1.1 安装的注意事项

- 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
- 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
- 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）



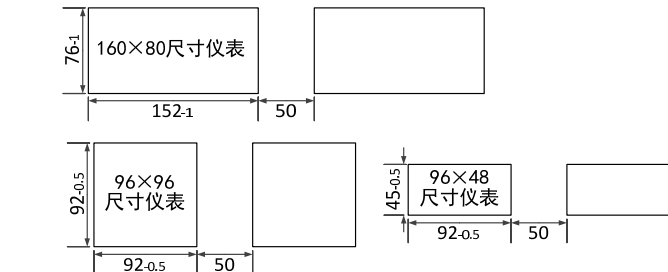
1.3 安装方式

■ 安装到盘面

- 在盘面开安装孔。
- 将本仪表从盘面前面插入。
- 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）



◆ 密集安装时请考虑盘面强度。

2. 配线

警告



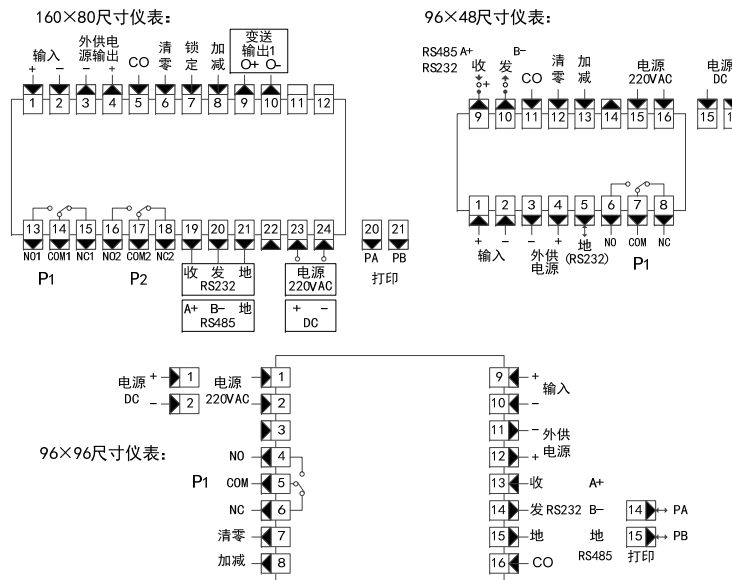
◆ 为了防止触电和防止机器故障，在全部配线完成并确认配线正确之前，请不要接通电源。

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。

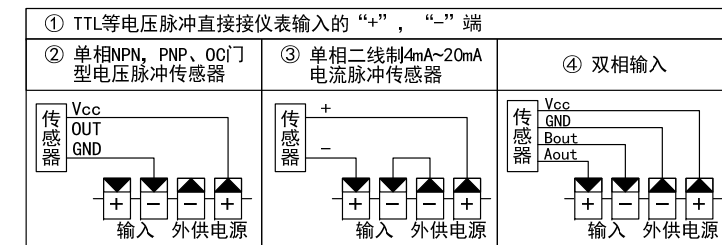
- 为了防止误动作，请不要给不使用的端子接任何线。

2.2 端子构成

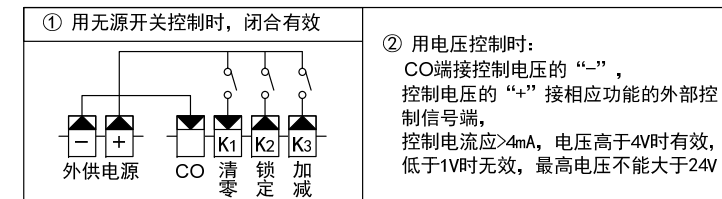


2.3 接线示意图

■ 传感器与仪表的接线说明（分 2 种类型）



■ 外部控制信号接线



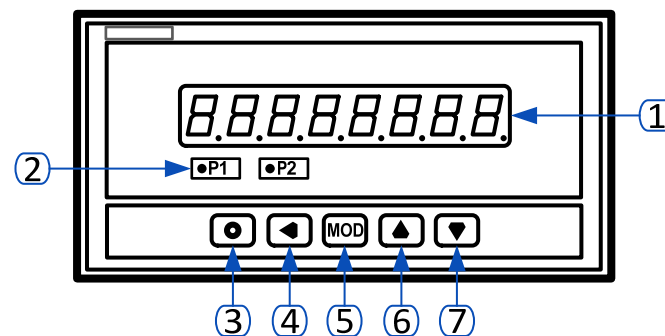
■ 输入类型为单相脉冲 10Hz 以下低速计数

仪表的接线方式详见【6.1.4 节】

3. 基本操作

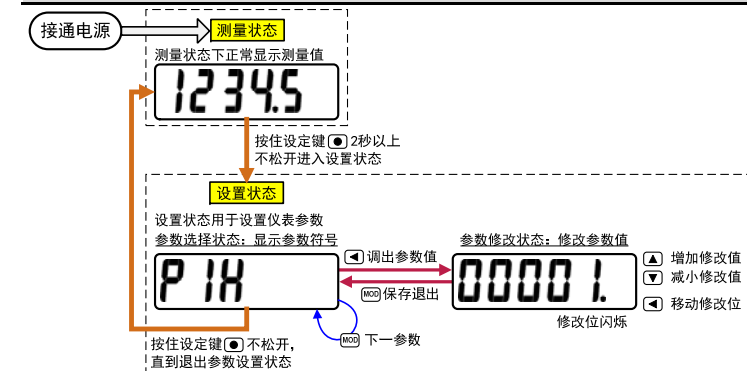
■ 面板及按键说明

（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

- 按住设定键 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。
- 按 MOD 键可以顺序选择需要修改的参数。
- 按左键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位
- 按左键移动修改位，增加键增加数值，减小键减小数值，将参数修改为需要的值。
- 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；
- 通过按住设置键不松开，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。
- 退出设置状态：在显示参数符号时，按住设置键不松开，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
8	P1H	第 1 预置点设置高位	00H	【注 1】	6.2
8(8)	P1L(P1)	第 1 预置点设置低位	01H		6.2
5	P2H	第 2 预置点设置高位	02H		6.2
5(5)	P2L(P2)	第 2 预置点设置低位	03H		6.2
()	LoH(Lo)	计数起始值高位	06H		6.1.2
		计数起始值低位	07H	6.1.2	
4	Pt1	第 1 预置点输出延时	08H	0.0~20.0	6.2
5	Pt2	第 2 预置点输出延时	09H	0.0~20.0	6.2
	PcLr	自动清零选择	0AH	0~2	6.2
	PALo	预置输出方式选择	0BH	0 / 1	6.2
	iALo	计数方式选择	0CH	0~3	6.1.1
0	Fi-d	计数比率小数点位置	0DH	0 / 1	6.1.1
	Fi	计数比率	0EH	1~45000	6.1.1

