

C系列智能型单通道 应变电桥毫伏输入隔离式安全栅



→ 简介

将来自危险区的应变电桥毫伏信号，经隔离变送输出电流或电压信号。输入端、输出端及电源端三端隔离。

本产品为智能化设计，具备传统产品所不具备的多种功能。内部采用了数字化调校、无电位器、自动零点校准等先进技术。可与各类仪表及DCS、PLC配套使用。

→ 技术参数

防爆等级: [Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC

供电电源:

供电方式: 端子供电或总线供电

额定工作电压:

四线制: 18V DC ~ 32V DC (典型值: 24V DC)

六线制: 18V DC ~ 60V DC (典型值: 24V DC)

输入信号类型:

应变电桥信号: -100 mV ~ 100 mV

如需其它信号量程请在订货时说明, 详见产品标签

激励电压: 5V、6V、8V、9V、12 V

输入阻抗: >100 MΩ

输出信号类型:

无源电流: 4 mA ~ 20 mA

电流: 0(4) mA ~ 20 mA; 0 mA ~ 10 mA

电压: 0(1) V ~ 5 V; 0 V ~ 10 V

如需其它信号类型请订制, 具体信号类型详见产品标签

负载能力:

无源电流: $R_L \leq [(U-3)/0.02]\Omega$, U为回路供电电压

0(4) mA ~ 20 mA $\leq 550 \Omega$; 0 mA ~ 10 mA $\leq 1.1 k\Omega$

0(1) V ~ 5 V $\geq 1 M\Omega$; 0 V ~ 10 V $\geq 2 M\Omega$

如需其它负载能力请特殊订制, 详见产品标签

隔离传输准确度: $\pm 0.1\%F.S.$ (25°C $\pm 2^\circ C$)

温度漂移: 30 ppm/°C

响应时间: $\leq 0.5 s$

电磁兼容: EMC符合IEC 61326-3-1

介电强度 (漏电流1mA, 测试时间1分钟):

$\geq 3000 V AC$ (本安侧/非本安侧之间)

$\geq 1500 V AC$ (电源/非本安之间)

绝缘电阻: $\geq 100 M\Omega$ (输入/输出/电源)

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站认证参数:

Um: 250 V

1、2、3、4端子间(四线制):

U_c: 27.3V I_c: 113mA P_c: 772mW

IIC: C_c: 0.05μF L_c: 1.5mH

IIIC(IIIB): C_c: 0.65μF L_c: 4.5mH

1、2、3、4、5、6端子间(六线制):

U_c: 27.3V I_c: 113mA P_c: 772mW

IIC: C_c: 0.05μF L_c: 1.5mH

IIIC(IIIB): C_c: 0.65μF L_c: 4.5mH

产品认证适用标准: GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.4-2021

环境条件:

工作温度: -20 °C ~ +60 °C

相对湿度: 10 %RH ~ 90 %RH (40 °C)

大气压力: 80 kPa ~ 106 kPa

储运温度: -40 °C ~ +80 °C

功耗:

24V DC供电, 单路满载输出时1.2W

24V DC供电, 双路满载输出时2.4W

→ 命名规则

NPEXA-C1 X X X X X

注1: 第一路输出信号类型代码^{注1}
注2: 电压激励源代码^{注2}
注3: 第二路输出信号类型代码^{注1}
注4: 六线制, 缺省为四线制
注5: 总线激励源, 缺省为无
注6: 总线供电, 缺省为无

注1: 输出信号类型代码表

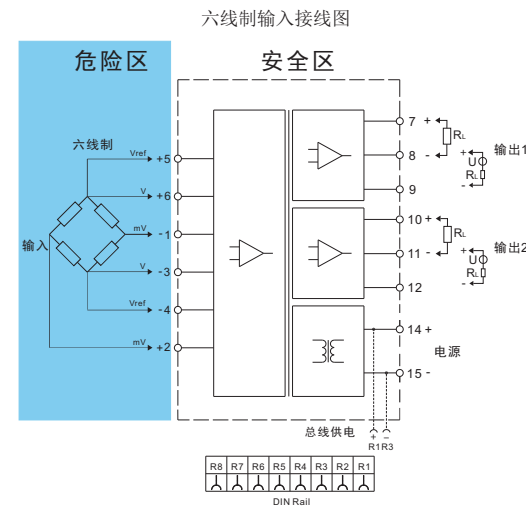
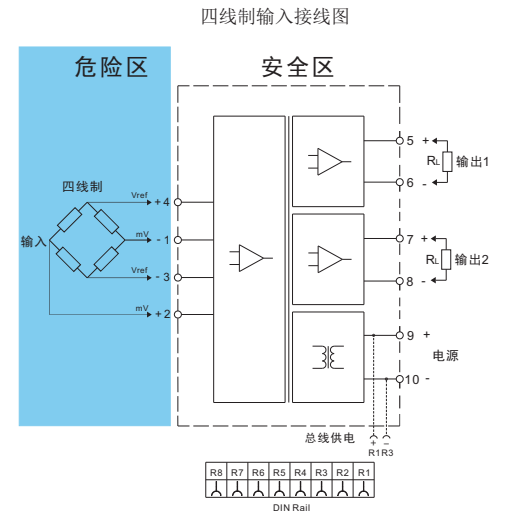
代码	含义
1	4mA~20mA
2	1V~5V
3	0mA~10mA
4	0V~5V
5	0V~10V
6	0mA~20mA
X	用户特殊订制信号类型

注2: 电压激励源代码表

代码	含义
V5	5V DC, 60mA
V6	6V DC, 60mA
V8	8V DC, 50mA
V9	9V DC, 50mA
V12	12V DC, 40mA

注: 订货时请注明桥式传感器内阻, 用户如需自定义产品信号类型, 请务必向本公司咨询确认。

→ 接线图

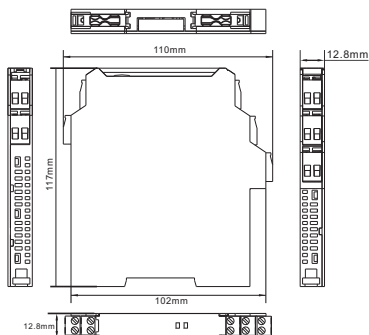


注: 四线制输入型产品不含无源输出

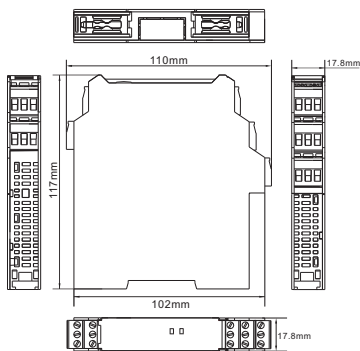
○ 总线供电功能为可选功能, 如需要在订货时指定。

→ 外形结构

宽×高×深: 12.8mm×110mm×117mm(四线制)



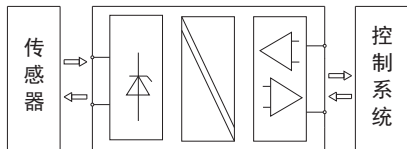
宽×高×深: 17.8mm×110mm×117mm(六线制)



→ 应用

本设备适用于现场设备与过程控制系统/控制系统之间的信号变送传输。可用于连接安装在潜在爆炸性气体环境中的现场设备，通过限流和限压来保护危险区的本安电路，实现了系统中的潜在爆炸性气体环境与安全区之间的电磁隔离。

本设备可将输入的毫伏信号转换成电流或电压信号输出，再将输出信号传输到所连接的过程控制系统/控制系统输入端。

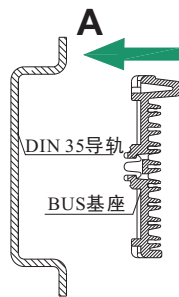


→ BUS规格

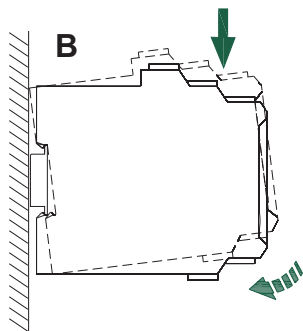
BUS规格	电气参数
适用电流	Max. 8A
耐压值(UL/IEC)	1.6kV
工作环境	-40°C~+105°C

→ 安装

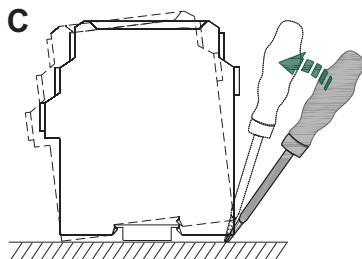
- 本设备可安装在符合DIN IEC 60715的35mm标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- 安装步骤如下图所示：



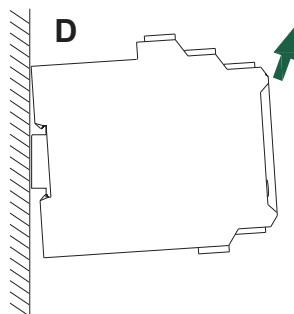
A. 将BUS基座卡装到DIN 35导轨上；



B. 仪表一端的卡扣套在安装导轨上，按图中箭头所示方向旋转仪表，将仪表卡在DIN导轨端子上，使其底部BUS连接器端子与导轨上的BUS基座紧密接触；

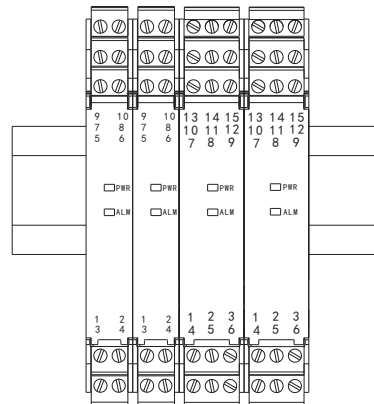


C. 用螺丝刀在仪表任一端的卡扣处按箭头所示方向稍微撬起仪表，从而向外牵动卡扣，旋转仪表。



D. 按箭头指示方向取下仪表即可。

- 请尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。



垂直安装示意图

→ 面板显示

- PWR: 电源指示灯(绿色)，仪表正常工作时长亮。
- ALM: 输入信号状态指示灯(红色)，
正常工作状态时LED不亮；
断线时，LED闪烁；
超量程时，LED长亮。

→ 编程及校准

对本产品编程及校准有三种方式可供选择：

- 现场手持式中文编程器：它可对本仪表进行功能编程及计量校准，大屏幕中文菜单，功能齐全，操作方便，但价格较高；

- 简易型编程器：单行液晶菜单操作，可在现场对仪表进行功能设置，使用及携带灵活，价格经济；
- 组态软件及协议转换器：组态软件和驱动可在公司网站下载。
- 由于本产品采用数字化结构，并采取了零点自动校准等先进技术，因此可长年保证准确度在规定范围内，不需频繁校准。

→ 零点清零

- 当称重传感器零点出现偏差时，打开前面板，长按按键大于5秒，将使测量值清零。此功能仅适用于六线制输入型产品。

→ 注意事项

- 本设备防护等级为IP 20，安装时须注意环境条件(防水以及小的异物)，适于在控制室或高密仪表机柜内安装使用，卡装式结构，方便安装和拆卸。
- 本设备适用于IEC/EN 60664-1所确定的2级污染等级，III类过电压等级环境。如需在更高的污染等级区域使用，需对本设备增加相应的保护。
- 安装位置不得有强烈振动，以及来自信号端、输出端及空间的超过IEC 61000-4系列中第三类工业现场电磁干扰的强度，并使用环境中不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。
- 产品的安装、使用和维护应同时遵守下列相关标准、规范的要求：GB/T 3836.13-2021、GB/T 3836.15-2017、GB/T 3836.16-2022、GB 50257-2014、GB/T 3836.18-2017。
- 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作、维护和报废。在非危险区安装、接线和校准。
- 用户在使用过程中须严格遵守当地的相关安全标准。

→ 补充说明

- 本公司保留更改产品而不事先通知用户的权利，若使用说明书中的内容如与网站、样本等资料有不符之处，以本说明书为准。