

C系列通用型
单通道电流输入隔离式安全栅



→ 简介

向危险区的变送器提供隔离的工作电源，同时检测回路中的电流，经隔离变送输出电流或电压信号到安全区。本产品支持HART数字信号传输。可自选总线供电功能。

输入端、输出端及电源端三端隔离，具有响应快、功耗低、温度特性好等优点。

→ 技术参数

防爆等级: [Ex ia Ga] IIC

供电电源:

供电方式: 端子供电(9+, 10-)或总线供电
额定工作电压: 18V DC ~ 60V DC (典型值: 24V DC)

输入信号类型(1, 2, 3):

电流: 0(4) mA ~ 20 mA; 0 mA ~ 10 mA
如需其它信号类型请订制, 具体信号类型详见产品标签

输入阻抗: 约75 Ω

配电电压: 开路电压 ≤ 26 V, 满载20 mA输出时, 电压 ≥ 16 V

过流、过压保护: 具有

输出信号类型(5, 6; 7, 8):

无源电流: 4 mA ~ 20 mA
有源电流: 0(4) mA ~ 20 mA; 0 mA ~ 10 mA
直流电压: 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: ≤ 550 Ω; 0 mA ~ 10 mA: ≤ 1.1 kΩ
0(1) V ~ 5 V: ≥ 1 MΩ; 0 V ~ 10 V: ≥ 2 MΩ
如需其它负载能力请特殊订制, 详见产品标签

最大输出电流: ≤ 32 mA

隔离传输准确度: ± 0.1 % F.S. (25°C ± 2°C)

最小可控电流: 10 μA

温度漂移: < 30 ppm/°C

响应时间: ≤ 2 ms

稳定时间: ≤ 20 ms

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):

≥ 3000 V AC(本安侧/非本安侧之间)
≥ 1500 V AC(电源/非本安侧之间)

绝缘电阻: ≥ 100 MΩ(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:

U_m: 250V

1、2端子间:

U_o: 5V C_o: 70 μF

2、3端子间:

U_c: 28V I_c: 93 mA P_c: 651 mW C_c: 0.058 μF L_c: 2.8 mH

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

外形规格: 12.8mm×110mm×117mm

防护等级: IP 20

功耗:

24V DC供电, 单路满载输出时1.3W
24V DC供电, 双路满载输出时1.8W

→ 型号命名规则

NPEXA-CM3 [X][X][X]

PB: 总线供电; 缺省为无
第二路输出信号类型代码^{注1}
缺省为无
第一路输出信号类型代码^{注1}

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
1S	无源4mA~20mA输出
X	用户特殊订制信号类型

注:

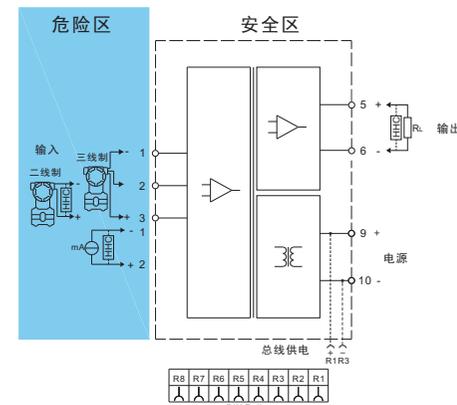
- 当输入信号类型为4~20mA时, 对应输出信号4~20mA或1~5V。
- 当输入信号类型为0~20mA或0~10mA时, 对应输出信号为0~20mA或0~10V或0~5V或0~10mA。

→ 输入故障时的输出方式

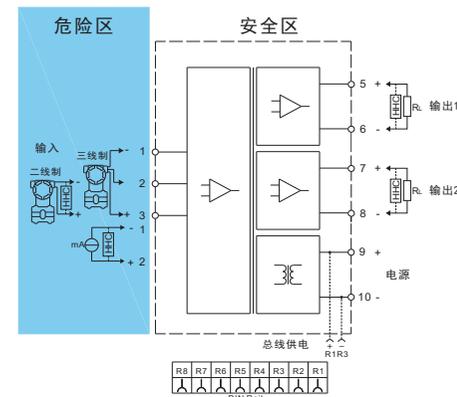
- 安全栅的输入断线时, 输出为0mA;
- 安全栅输入信号上限超量程时, 输出最大限制在32mA; 输入信号下限超量程时, 输出跟随输入。

→ 接线图

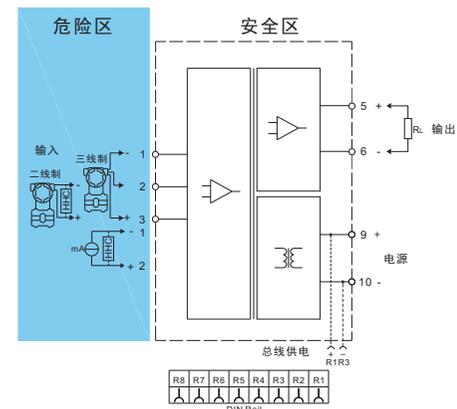
电流输入、单路有源电流输出接线图



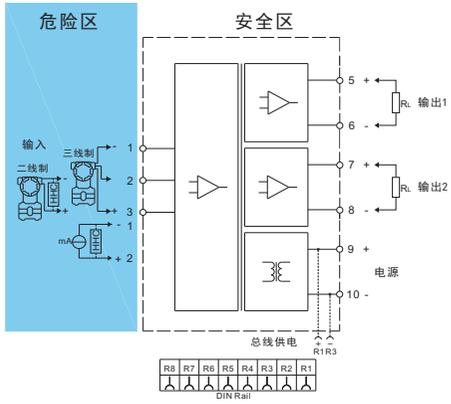
电流输入、双路有源电流输出接线图



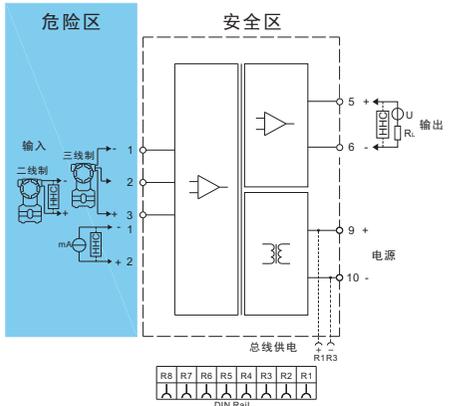
电流输入、单路电压输出接线图



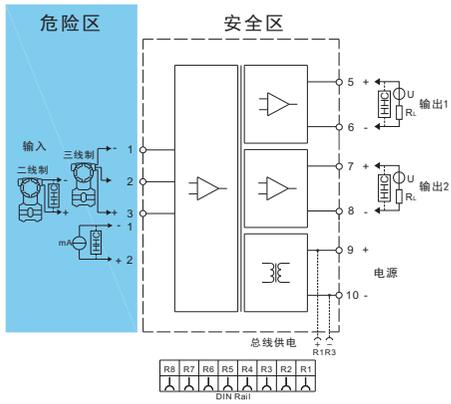
电流输入、双路电压输出接线图



电流输入、单路无源电流输出接线图

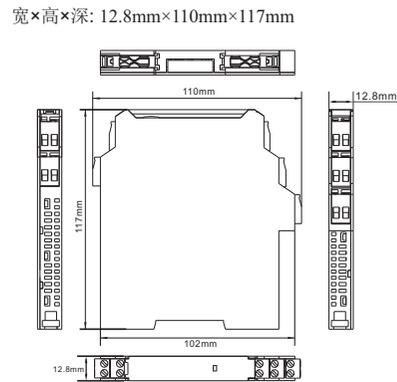


电流输入、双路无源电流输出接线图



- 在危险区和安全区不能同时使用HHC(HART手操器)；
- 在危险区使用的HHC(HART手操器)必须经过防爆认证；
- 总线供电功能为可选功能，如需要在订货时指定。

→ 外形结构

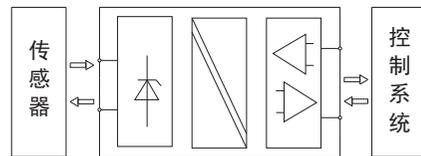


→ 应用

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。

本设备可将输入的电流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。

用户如需设置所连接现场设备的参数，须通过现场电缆将HART手操器连接到现场。

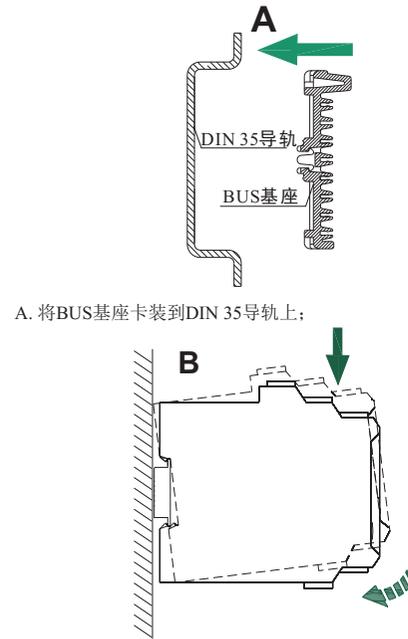


→ BUS规格

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

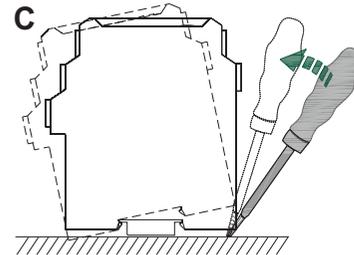
→ 安装

- 本设备可安装在符合DIN EN 50022 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：

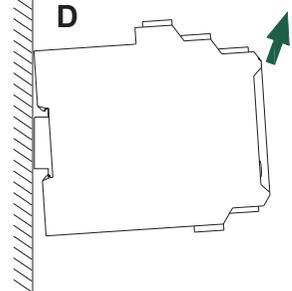


A. 将BUS底座卡装到DIN 35导轨上；

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底座紧密接触；

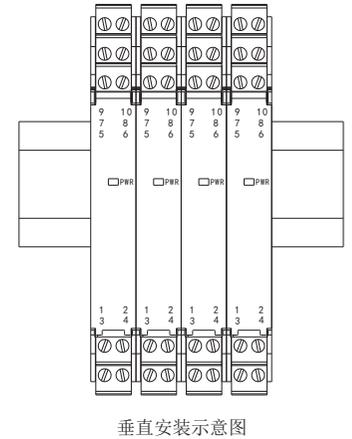


C. 用螺丝刀在仪表任一端的卡扣处按箭头所示方向稍微撬起仪表，从而向外牵动卡扣，旋转仪表。



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。



→ 面板显示

- PWR: 电源指示灯(绿色)，仪表正常工作时长亮。

→ 注意事项

- 本设备防护等级为IP20，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的有害物质。
- 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。