

C系列智能型单通道 热电偶输入输出回路供电安全栅



→ 简介

将来自危险区的热电偶信号，经隔离转换为电流信号输出给安全区的负载。

输入端与输出端之间相互隔离，在输出回路上截取能量作为工作电源。可选配本公司专用的手持式编程器修改参数或校准(详见《编程器使用说明》)。

→ 技术参数

防爆标志: [Ex ia Ga] IIC

回路供电电压: 12V DC ~ 30V DC

输入信号类型 (1, 2):

热电偶: K、E、S、B、J、T、R、N及WRe3-WRe25
WRe5-WRe26

输入信号类型及量程在订货时确定，也可自行编程

输出信号类型 (5, 6): 4 mA ~ 20 mA

负载能力: $R_L \leq [(U-12)/0.022] \Omega$; U为回路供电电压

隔离传输准确度(25 °C ± 2 °C, 不含冷端补偿):

输入信号类型	量程范围	准确度
K/E/J/N/T等	<300°C	±0.3°C
	≥300°C	±0.1% F.S
S/B/R/WRe-系列	<500°C	±0.5°C
	≥500°C	±0.1% F.S

响应时间: ≤ 0.5 s

温度漂移: 30 ppm/°C

冷端温度补偿准确度: ± 1 °C

冷端温度补偿范围: -20 °C ~ +60 °C

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):

≥ 3000V AC(本安侧/非本安侧之间)

绝缘电阻: ≥ 100 MΩ(输入/输出)

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_i: 5.0V I_o: 2.5mA P_i: 3.2mW C_o: 90μF L_o: 100mH

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

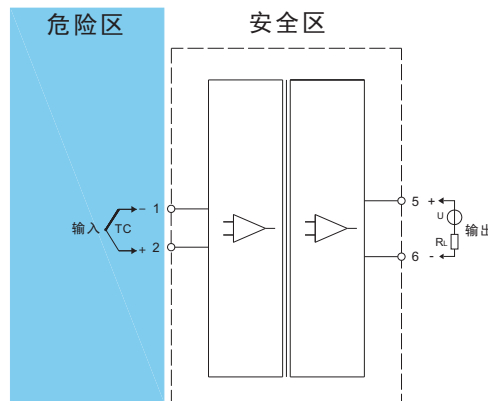
外形尺寸: 12.8mm×110mm×117mm

防护等级: IP 20

→ 适用型号

产品型号	输出
	4mA~20mA
NPEXA-C11L	■

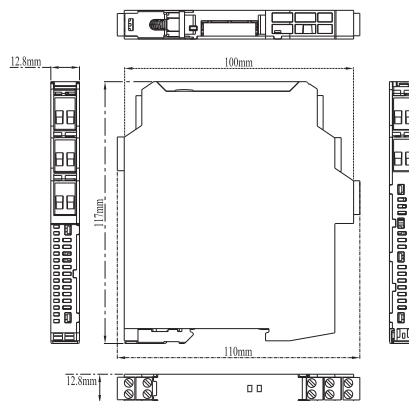
→ 接线图



- 热电偶输入时，应将补偿导线直接接至安全栅的输入接线端子上，中间不可连接其它材质的导线，否则将造成测量误差。
- 跟随方式：在用户不特别指明的情况下，无论输入信号出现何种故障状态(断线除外，断线输出3.5mA)，在测量范围内输出均跟随输入信号变化，但最大不超出22mA，最小不低于3.5mA。

→ 外形结构

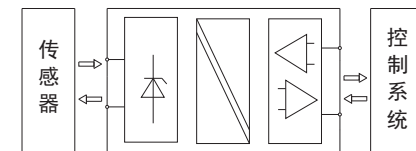
宽×高×深: 12.8mm×110mm×117mm



→ 应用

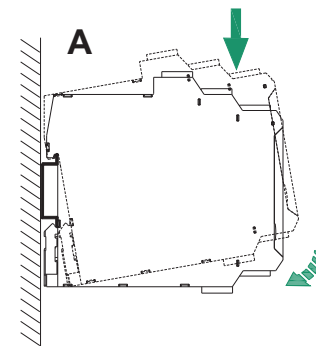
本设备适用于现场设备与过程控制系统/控制系统之间的信号变送传输。可用于连接安装在潜在爆炸性气体环境中的现场设备，通过限流和限压来保护危险区的本安电路，实现了系统中的潜在爆炸性气体环境与安全区之间的电磁隔离。

本设备可将输入的热电偶信号转换成电流信号输出，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。

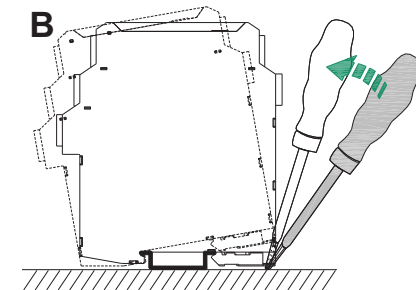


→ 安装

- 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：

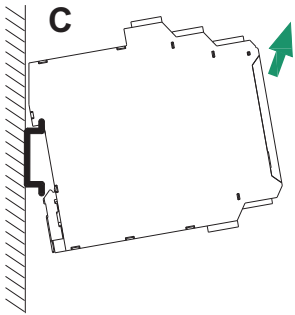


A 安全栅一端的金属卡扣套在安装导轨上，按图中箭头方向旋转安全栅，将安全栅卡在DIN导轨端子上。



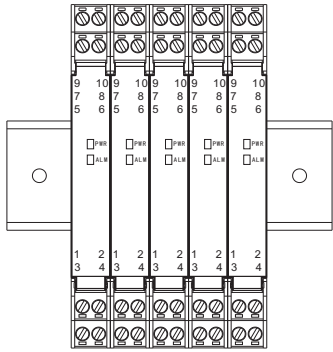
B 用螺丝刀在卡件处按箭头所示方向稍微撬起安全栅，从而向外牵动弹簧销，旋转安全栅。

南京优倍电气技术有限公司
Nanjing New Power Electric Technology Co., Ltd.



C 按箭头指示方向取下安全栅即可。

○ 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

○ 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。

→ 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。
- 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。

→ 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；
超量程时，LED长亮；
断线时，LED闪烁。

→ 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，大屏幕全中文菜单，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。