C系列智能型
双通道温度变送器

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

➔ 简介

输入热电偶/热电阻信号，变送输出隔离的电流或电压信号，实现了输入、输出与电源之间的三方隔离。可自选总线供电功能。

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

供电电源:

供电方式：端子供电(14+，15-)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；4，5，6):

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

热电阻：Pt100、Cu100、Cu50、BA1、BA2

输入信号类型及量程在订货时确定，也可自行编程

允许引线电阻: ≤ 20 Ω/线

输出信号类型 (7，8，9；10，11，12):

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 ≤ [(U-3)/0.02]Ω； 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

隔离传输准确度（25 ℃ ± 2 ℃，不含冷端补偿）:

输入信号类型	量程范围	准确度
K/E/J/N/T	<300℃	±0.3℃
	≥300℃	±0.1%F.S
S/B/R/WRe-系列	<500℃	±0.5℃
	≥500℃	±0.1%F.S
Pt100/Cu100 Cu50/BA1/BA2	<100℃	±0.1℃
	≥100℃	±0.1%F.S

响应时间: ≤ 0.5 s

温度漂移: 30 ppm/℃

冷端温度补偿准确度: ± 1 ℃

冷端温度补偿范围: -20 ℃ ~ +60 ℃

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）:

≥ 1500V AC(输入/输出/电源之间)

绝缘电阻: ≥ 100 MΩ(输入/输出/电源)

环境条件:

工作温度：-20 ℃ ~ +60 ℃

相对湿度：10 %RH ~ 90 %RH(40 ℃)

大气压力：80 kPa ~ 106 kPa

储运温度：-40 ℃ ~ +80 ℃

功耗:

24V DC供电，双路满载输出时1.2W

➔ 型号命名规则

NPWD-CD [X] [X] D [X] [X]

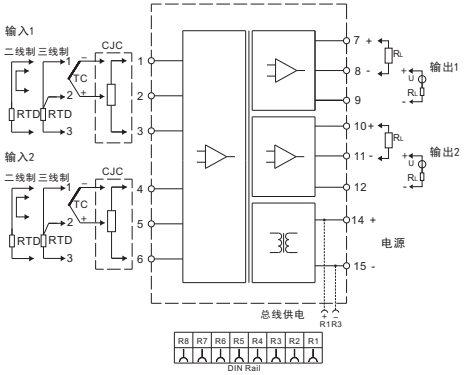
- 输入信号代码：缺省为全功能 .TC：热电偶输入 .RTD：热电阻输入
- 附加码：缺省为无；PB：总线供电
- 第二路输出信号类型代码[注1]
- 第一路输出信号类型代码[注1]

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
X	用户特殊订制信号类型

➔ 接线图

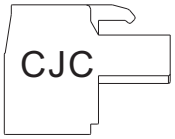
双入双出接线图



❍ 热电偶输入时，应将补偿导线直接接至冷端补偿端子“CJC”，中间不可连接其它材质的导线，否则将造成测量误差。

注意！

当热电偶输入时请使用“CJC”冷端补偿端子，当热电阻输入时请使用普通端子，二者不可混用，否则会造成测温不准等现象发生。并保证端子3或6对应的螺钉紧固，CJC外形图如下：

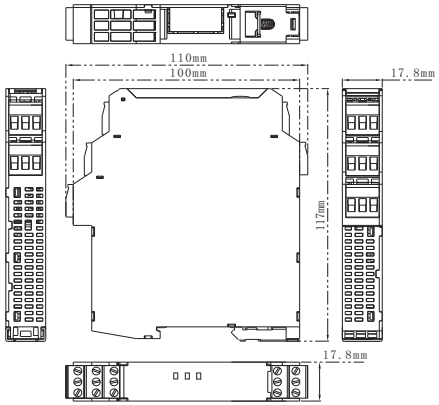


❍ 跟随方式：在用户不特别指明的情况下，无论输入信号出现何种故障状态(断线或短路除外，此时输出0 V/mA)，在满量程范围内输出均跟随输入信号变化，但最大不超出输出量程上限的110%（如0mA~20mA输出时，最小输出可为0mA，最大不超过22mA）。

❍ 总线供电功能为可选功能，如需要请在订货时指定。

➔ 外形结构

宽×高×深: 17.8mm×110mm×117mm

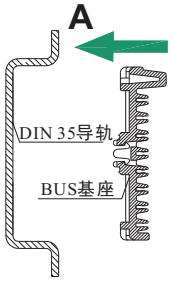


➔ BUS规格

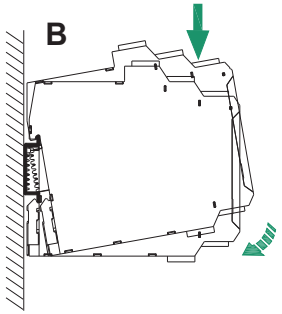
BUS规格	电气参数
适用电流	Max. 8A
耐压值(UL/IEC)	1.6kV
工作环境	-40℃~+80℃

➔ 安装

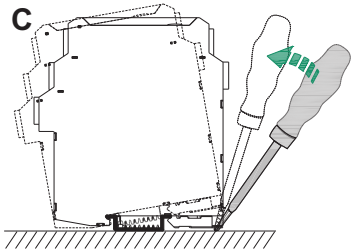
- ❍ 本设备可安装在符合DIN IEC 60715的35mm标准导轨上，设备须卡装在导轨上，不得倾斜或翻倒。
- ❍ 安装步骤如下图所示：



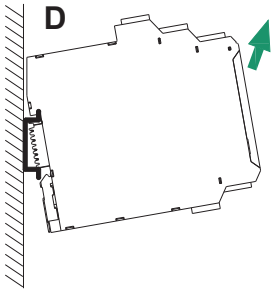
A. 将BUS基座卡装到DIN 35导轨上；



B. 模块表一端的金属卡扣套在安装导轨上，按图中箭头方向旋转模块表，将模块表卡在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；

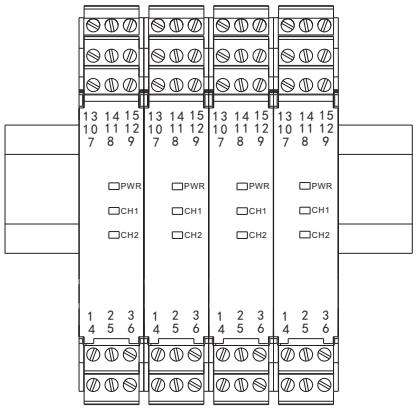


C. 用螺丝刀在卡件处按箭头所示方向稍微撬起模块表，从而向外牵动弹簧销，旋转模块表。



D. 按箭头指示方向取下模块表即可。

- ❍ 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)，仪表得电时长亮。
- ❍ **CH1**、**CH2:**通道输入信号状态指示灯（红色），分别对应于通道1和通道2；正常工作状态时LED不亮；超量程时，LED长亮；TC:断线时，LED闪烁；RTD:断线或短路时，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。
- ❍ 由于本产品采用数字化结构，并采取了环境温度自补偿、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。
- ❍ 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。