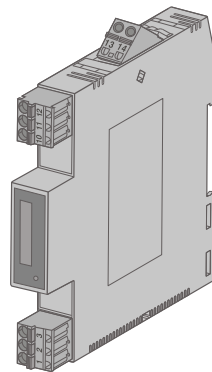


YD 5074

热电偶输入, 温度变送隔离安全栅

注意事项:

- 此仪表属于“本安型”电气设备, 安装在安全场所。
- 安装、电气连接和操作应该由有电工技术资质的专业人员进行。请遵守所述的安装方面的要求。请遵守相应的规章及安全规定、以及技术方面的常规守则。技术数据请参阅本使用说明书。
- 禁止对仪表内部的电路进行任何修改, 不得擅自维修该仪表。只能用一个同类仪表替换, 只有制造商才可以执行维修操作。
- 该仪表防护等级为IP20 (IEC 60529/EN 60529), 适合在清洁、干燥的环境内使用。不要给设备施加超过其设计能力的负荷。
- 在本安侧进行测量时, 必须遵守连接本安型电气设备的相关规定。在本安电路内只能使用允许用于此类电路的设备。
- 只有在仪表断电的状态下, 才允许进行安装或拆卸、连接或者断开接线。
- 如果出现仪表损坏、不当负荷或者功能故障时, 要将仪表停机, 并立即撤出。



主要技术参数

◆ 输入 (本安)

输入信号类型: K;E;S;B;R;T;N;W;J 等各型热电偶或毫伏信号
 测量范围: 取决于所用传感器类型
 (输入信号类型和测量范围以用户订货时指定的为准, 详见仪表标签或机壳上印制的数据)

◆ 输出

输出信号: 4~20mA, 1~5V, 或其它指定信号
 (以订货时选定的为准, 请参见仪表标签或机壳上印制的数据)
 负载电阻: 电流 4~20mA 输出时, $\leq 350\Omega$ (出厂默认)
 电压 1~5V 输出时, $\geq 100K\Omega$
 输出纹波: $< 10mV$ p-p

◆ 供电电源

供电电压范围: 20~30VDC
 额定供电电压: 24V DC
 电流消耗(24VDC供电): $< 30mA$

◆ 综合参数

标准精度: $\pm 0.2\%$ (参见输入信号类型/量程范围和测量误差表)
 冷端补偿精度: $\pm 1^\circ C$ (补偿范围 $-5\sim+60^\circ C$)
 温度漂移: 基本误差 / $10^\circ C$
 响应时间: $< 10ms$
 隔离能力: 输入-输出-电源之间 2.5KV, 1min, 50Hz
 绝缘电阻: 输入-输出-电源之间 $\geq 100M\Omega / 500VDC$
 工作环境温度: $-20 \sim +60^\circ C$
 储存环境温度: $-40 \sim +80^\circ C$
 环境湿度范围: 5~95%RH (无冷凝)
 电磁兼容性: 符合 89/336/EEC, IEC/EN61000 相关要求
 机壳材质: PC (聚碳酸酯) 材料
 防护等级: IP 20
 外形尺寸: 16×116×110 (mm)
 整机重量: 约 110g~120g
 适用于连接的现场设备: 热电偶或毫伏信号传感器
 设备允许所处危险区域: 0区、1区、2区; IIA、IIB、IIC。

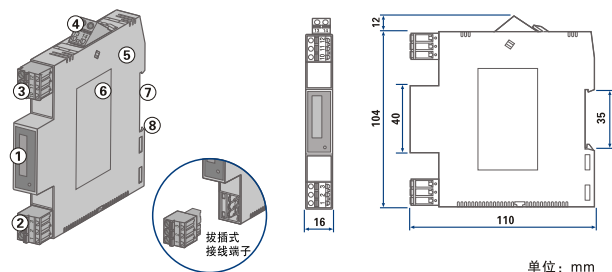
◆ 安全防爆认证参数

防爆等级标志: [Exia Ga] IIC
 安全认证参数: Um: 250VAC/DC
 Uo: 7.2VDC Io: 93mA Po: 0.17W
 Lo: 2.4 mH Co: 4 μF

概述

- 适用于现场危险区域的热电偶或毫伏信号输入, 经过隔离, 转换为标准的直流信号输出到安全区的控制系统或其它仪表。
- 单通道, 一路输入, 一路输出。直流电源供电方式, 供电电源—输入—输出之间隔离。
- 标准的35mm DIN 导轨卡式安装。可拔插的接线插头端子, 弹簧压紧连接。
- 可以与DCS、PLC等系统或其它仪表配套使用, 广泛用于工业生产过程的各温度检测和控制系统。

仪表外形结构·尺寸



- ① 仪表面板
- ② 本安侧接线插头端子(蓝色)
- ③ 非本安侧接线插头端子(绿色)
- ④ 电源接线插头端子
- ⑤ 仪表壳体
- ⑥ 产品标签粘贴部位
- ⑦ 导轨安装卡口
- ⑧ 导轨安装锁紧卡

输入信号类型/量程范围和测量误差表

类型	温度范围(°C)	最小量程(°C)	绝对误差	基本误差
热 电 偶	K	0~1300	120	±1°C ±0.2%
	E	0~1000	80	±1°C ±0.2%
	S	0~1600	580	±2°C ±0.2%
	B	400~1800	1000	±2°C ±0.2%
	R	0~1600	85	±2°C ±0.2%
	T	-200~400	120	±1°C ±0.2%
	N	0~1200	180	±1°C ±0.2%
毫 伏 信 号	W	0~2300	340	±2°C ±0.2%
	J	0~1200	100	±1°C ±0.2%
	毫伏信号	-5~+60mV	3mV	±40μV ±0.2%

注: 1. 上表所列的基本误差和绝对误差, 应用时取基本误差与绝对误差的较大值。
2. 热电偶输入冷端补偿误差±1°C (B型热电偶除外)。

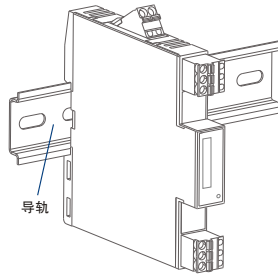
安装

◆ 安装:

安装在安全场所, 并满足仪表技术规格所要求的环境条件。

仪表卡装在标准的35mmDIN导轨上。导轨尺寸应符合标准号为: GB/T19334-2003的国家标准中TH35-7.5型导轨的尺寸规范。该标准等同于国际电工委员会IEC60715-1981的国际标准。

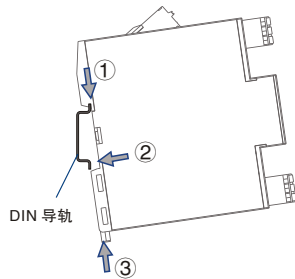
- 将仪表卡装在标准的导轨上, 必须稳定牢固。建议使用导轨堵头防止仪表安装在导轨上滑动和安装不稳。
- 可以密集安装。



仪表卡装在DIN导轨上或从导轨上拆卸的方法

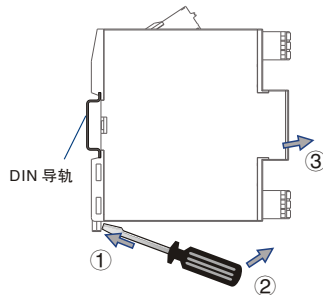
◆ 仪表安装在DIN导轨上的方法:

- ① 把仪表安装卡口的上端嵌在35mm的标准DIN导轨上;
- ② 将仪表向导轨推进, 使仪表安装卡口紧贴DIN导轨;
- ③ 按进安装锁紧卡, 使其锁住DIN导轨。



◆ 仪表从DIN导轨上拆卸的方法:

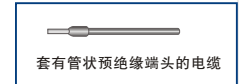
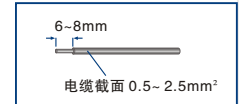
- ① 用合适的一字头螺丝刀(刀口宽度≤6mm)插入仪表的安装锁紧卡;
- ② 螺丝刀手柄向上撬, 使仪表安装锁紧卡脱离DIN导轨;
- ③ 把仪表从DIN导轨上取出。



端子接线

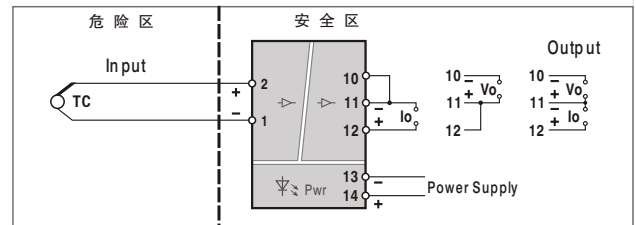
◆ 接线:

- 接线端子使用的是弹簧压接方式的接线插头端子。
- 接线电缆采用截面为0.5~2.5mm²的单芯或者多芯电缆, 剥去电缆防护层的线芯长度约为6~8mm。
- 建议在已剥去电缆防护层的线芯套上管状预绝缘端头, 并用压线钳工具将其压制成为四边形或者六边形, 使其便于插入接线端子孔中。
- 使用合适的一字头螺丝刀工具, 将刀头抵压在接线插头端子的压线卡上稍用力压下, 不放开压线卡的同时, 将电缆线芯(套有管状预绝缘端头)插入接线孔内, 然后放开压线卡。这样插头端子内的金属弹簧片即可压紧接线电缆。



◆ 端子接线图:

端子接线请参照下列接线图和列出的接线说明:



注明:

为减小信号传输误差, 在连接热电偶传感器时, 请将热电偶传感器连接的两根导线直接连接到仪表(温度变送隔离安全栅)的端子上。

仪表输出端接线说明:

- 输出信号为4~20mA或1~5V。
- 电流4~20mA输出, 如果负载小于或等于300Ω, 输出端10~11之间不需要短接。如果负载电阻超过300Ω, 输出端10~11之间需要短接。短接后, 电流输出最大允许负载可为550Ω。
- 电压1~5V输出, 输出端11~12之间必须短接。1~5V电压输出时, 负载电阻大于或等于100KΩ。
- 4~20mA电流和1~5V电压同时输出时, 电流输出最大允许负载300Ω。同时输出的电流和电压之间处于非隔离状态。建议用户不要采取这种接线。