

WP-9000系列无源·热电偶温度变送器（输出环路供电）

◆ 仪表概述



WP-9000系列无源·热电偶温度变送器（输出环路供电），将现场二线制热电偶信号隔离转换成所需的直流信号（与温度成线性）输出。主要用于具备输入回路供电的DCS、PLC系统。

本温度变送器为回路供电方式，输入回路-输出回路之间完全电磁隔离。

◆ 特性

- 二线制各型热电偶（或毫伏）信号输入隔离转换。
- 与温度成线性化的隔离输出（4~20）mA。
- 具有冷端自动补偿功能。
- 回路供电（12~28）VDC。
- 即插即拔式接线端子，DIN导轨卡式安装。

◆ 主要技术参数

- 工作电源

输出回路供电：（12~28）VDC

- 输入信号

输入通道：端子 1-、2+ 接线

输入类型：热电偶 K、E、S、B、R、T、N、W、毫伏信号

输入电阻： $> 20K\Omega$

冷端温度补偿范围：（-15~+75）℃

冷端温度补偿误差：每 20℃ 变化误差 $\pm 1\text{℃}$

- 输出信号

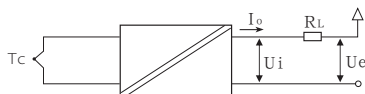
输出通道：端子 11-、12+ 接线

输出电流（ I_o ）：（4~20）mA

输出回路供电电压（ U_e ）：（12~28）VDC

最小工作电压（ U_i ）：12VDC

输出负载能力：见下列计算图示



输出负载电阻： $R_L \leq (U_e - U_i) / 0.02$

热电偶输入断线报警：低电流 $< 3.5\text{mA}$ ；高电流 $> 22\text{mA}$

纹波（ $V_p - p$ ）： $< 10\text{mV}$

● 性能指标

标准精度： $\pm 0.5\%FS$

温度漂移： $\pm 0.015\% / \text{℃}$

响应时间： $< 1\text{s}$ （10→90）%

稳定时间： $< 3\text{s}$

绝缘电阻： $> 100M\Omega / 500\text{VDC}$ （AC）

隔离能力：1500VAC / 1 分钟 50Hz

抗电磁兼容性：符合 IEC 61000 相关抗电磁标准

● 环境参数

工作温度：（-20~+60）℃

储存温度：（-40~+80）℃

环境湿度：（5~+95）%RH（无冷凝）

● 结构

卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子

整机重量：约 110g

◆ 外形尺寸

外形尺寸：宽×高×深 = 16×116×110（mm）

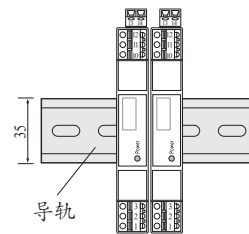
◆ 安装·应用

- 安装

35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

- 应用

1. 二线制热电偶或毫伏信号输入隔离转换成直流信号。
2. 适用于连接的设备：K、E、S、B、R、T、N、W、J 等各型热电偶及毫伏信号。
3. 连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：
控制系统 DCS / PLC，具备输入回路供电功能的 AI 接收卡。



垂直安装示意图

◆ 选型

型号	输入信号	输出信号	通道数
WP-9062	E、K、S、B、R、T、N、W、J可选	(4~20)mA DC(环路供电)	一进一出

热电偶类型及量程表:

热电偶类型	温度范围 (°C)	最小量程 (°C)
热 电 偶	K	0~1300
	E	0~1000
	S	0~1600
	B	400~1800
	R	0~1600
	T	-200~400
	N	0~1200
	W	0~2300
	J	0~1200
毫伏信号	-5~60 mV	5 mV

注： 订货时请注明分度号及量程。

◆ 仪表接线图

- 端子接线： 拔插式接线端子， 通过自升压簧片式压紧连接。 导线采用截面不超过 2.5mm² 的多束或单股电缆。

一进一出接线图

