

热电偶温度传感器

产品说明书

(V1.1)



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

● 重要声明

非常感谢您购买菲尔斯特产品，我们为您真诚服务到永远。菲尔斯特追求卓越的品质，更注重优良的售后服务，如有需要请拨打：**400-607-8500**（7×24h）。

操作错误会缩短产品的寿命，降低其性能，严重时可能引起意外事故。请您将本说明书交到最终用户手中，在产品使用前务必仔细熟读。并请妥善保管好，以备需要时查阅。本说明书仅供参考所用，具体产品外形以实物为准。

● 产品概述

铠装式热电偶温度传感器具有测量温度范围大、反应速度快，动态误差小、机械强度高，耐压性能好等特点。铠装式热电偶可测量气体、液体和蒸气及固体表面或内部温度，可以配套数字仪表、记录调节仪表、PLC、数据采集器或计算机使用，作为新一代的温度传感器，它可广泛用于冶金、石油、化工、电力、轻工、纺织、食品、国防及科研等各部门。

● 性能特点

- 1、热响应时间少，减少动态误差；
- 2、可弯曲安装使用；
- 3、测量范围广；
- 4、机械强度高，耐压性能好。

● 技术指标

量程	0~1200℃
输出信号	毫伏信号
精度	I 级、II 级、III 级
信号线规格	2Wire

测温元件	B、E、J、K、N、R、S、T
安装方式	插入式 镍铬—镍硅热电偶
常规绝缘电阻	在环境温度为 $20 \pm 15^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 80% 试验，试验电压为 $500 \pm 50\text{V}$ (直流) 电极与外套管之间的绝缘电阻 $> 1000\text{M}\Omega$
订货需知	注明热电偶使用温度范围,热电偶点数、热电偶保护管材质、直径、长度等；有紧固件、法兰装置的，需要提供相关尺寸

● 热电偶的精度等级 (参比端处于 0°C)

类 型	I 级精度	II 级精度	III 级精度
T 型 (铜-康铜)			
温度范围	$-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim +133^{\circ}\text{C}$	$-67^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
允差值 (±)	0.5°C	1°C	1°C
温度范围	$125^{\circ}\text{C} \sim 350^{\circ}\text{C}$	$133^{\circ}\text{C} \sim 350^{\circ}\text{C}$	$-200^{\circ}\text{C} \sim -67^{\circ}\text{C}$
允差值 (±)	$0.004 \cdot t $	$0.0075 \cdot t $	$0.015 \cdot t $
E 型 (镍铬-康铜)			
温度范围	$-40^{\circ}\text{C} \sim +375^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim +333^{\circ}\text{C}$	$-167^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
允差值 (±)	1.5°C	2.5°C	2.5°C
温度范围	$375^{\circ}\text{C} \sim 800^{\circ}\text{C}$	$333^{\circ}\text{C} \sim 900^{\circ}\text{C}$	$-200^{\circ}\text{C} \sim -167^{\circ}\text{C}$
允差值 (±)	$0.004 \cdot t $	$0.0075 \cdot t $	$0.015 \cdot t $
J 型 (铁-康铜)			
温度范围	$-40^{\circ}\text{C} \sim +375^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C} \sim +333^{\circ}\text{C}$	----
允差值 (±)	1.5°C	2.5°C	----
温度范围	$375^{\circ}\text{C} \sim 750^{\circ}\text{C}$	$333^{\circ}\text{C} \sim 750^{\circ}\text{C}$	----
允差值 (±)	$0.004 \cdot t $	$0.0075 \cdot t $	----
K 型 (镍铬-镍硅)			

温度范围	-40°C~+375°C	-40°C~+333°C	-167°C~+40°C
允差值 (±)	1.5°C	2.5°C	2.5°C
温度范围	375°C~1000°C	333°C~1200°C	-200°C~-167°C
允差值 (±)	0.004· t	0.0075· t	0.015· t
R 型 (铂铑 13-铂) S 型 (铂铑 10-铂)			
温度范围	0°C~1100°C	0°C~600°C	----
允差值 (±)	1°C	1.5°C	----
温度范围	1100°C~1600°C	600°C~1600°C	----
允差值 (±)	{1+0.003 (t-1100) } °C	0.0025· t	----
B 型 (铂铑 30-铂铑 6)			
温度范围	----	----	600°C~800°C
允差值 (±)	----	----	4°C
温度范围	----	600°C~1700°C	800°C~1700°C
允差值 (±)	----	0.0025· t	0.005· t

● 注意事项

- 1、安装时请注意安装方式，安装是否匹配，扳手只可套接在六方接口处进行安装，严禁套在产品外管及尾接头处安装；
- 2、使用时注意线路连接可靠，连线方式正确，产品电缆线请勿用力拉扯，以免损坏产品内部结构；
- 3、严禁产品超量程使用，产品出现异常，请停机检查；
- 4、传感(变送)器的运输、安装、使用过程中不可随意摔放，避免损坏；
- 5、产品保修期为一年，非用户使用不当造成的损坏保修包换；
- 6、传感(变送)器应存放在通风良好、无酸、无碱、无腐蚀性气体的库房，环境温度-40°C~+85°C，相对湿度小于 95%RH。



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

A: 湖南省长沙市雨花经开区智能制造产业园振华路智庭园 1 栋

T: 0731-86905666

W: www.firstsensor.cn

www.firstratesensor.com

400-607-8500