

圆柱型 PT100 温度传感器



一、产品特性简介

XH-YZ-T 系列采用德国原装进口PT100温度传感器芯片制作。精度高、稳定性好。能够满足各类现场的应用。测温探头部分由固定螺纹和测温保护管两部分构成。由于螺纹规格和测温管的长度和直径可有多种选择，因而螺纹固定温度传感器具有很强的适用性和灵活性，可广泛应用于环境温度，流体管道以及需要通过螺纹方式固定安装的温度测量。

本厂生产的 XH系列温度传感器及铂热电阻元件系引进美国 Rosemount 公司的生产技术，把当代世界上先进生产工艺、优良的测试手段和自己多年的制造经验融为一体，为我国开创了一代新型的铂热电阻产品，并且，使我厂拥有大批量稳定的生产能力。

铂热电阻是一种精确、灵敏、性能稳定的温度传感器。铂热电阻元件是用微型陶瓷管为保护管做成的内绕结构，感温元件可以做得相当小（最小外径可做到 $\phi 1.6\text{mm}$ ），因此，可制成各种微型温度传感器探头。铂热电阻元件配上金属保护管和安装固定装置（如各种螺纹接头，法兰盘等），就构成装配式铂热电阻。铂热电阻是一种表面测温元件，可制成的各种表面测温的温度计产品。铂热电阻按我国标准 ZBY301-58（等国际电工委员会 IEC751-1983 标准）进行生产，由于系列产品具有结构小，使用范围广，可靠性好，热响应时间短等优点，可形成多品种、多规格的系列产品，为石油、化工、电站、冶金、轻工、食品、纺织、医疗卫生、国防工业、科、农业以及机械行业提供新一代优质产品。

铂热电阻元件的工作原理是在温度作用下，铂电阻丝的电阻值随之变化而变化的原理。可用于测量 $-200\sim 800^{\circ}\text{C}$ 范围内的温度。其优点是：电气性能稳定，温度和电阻关系近于线性，精度高。铂电阻元件可与显示仪、记录仪、调节器、扫描仪、数据记录仪以及电脑配套进行精确的温度测量和控制。

二、技术参数

1. 铂电阻：PT100
2. 测温范围： $(-80\sim 300)^{\circ}\text{C}$
3. 常用精度等级：A 级： $\pm (0.15+0.002|t|)^{\circ}\text{C}$ |t|---实测温度的绝对值
4. 常压，对于存在压力的工况，请注明压力大小主要技术参数：
测量范围和允差 类别 代号 分度号 测量范围($^{\circ}\text{C}$) 允差等级 允差 $t(^{\circ}\text{C})$ 铂电阻 WZP
PT100 $-200\sim 800$ A 级 $\pm (0.15+0.002|t|)$

注：①|t|为感温元件的实测温度绝对值。

②A 级允差不适用范围于 $t > 650^{\circ}\text{C}$ 的温度范围，且不适合采用二线制。

自热影响铂电阻允许通过的最大测量电流为 5mA ，由此产生的温升不大于 0.3°C

热电阻感温元件在 0°C 时的电阻值 (R_0) 和它在 100°C 时的电阻 (R_{100}) 比值 (R_{100}/R_0) 分度号PT100：A 级 $R_0=100\pm 0.06 \Omega$

三、选型表

选型表				铂热电阻型号	
XH-YZ-T	B□	1=PT100		传感器类型	
			1=-50~80 2=0~100 3=-50~200 4=-50~250 指定	温度范围(°C)	
			A=A 级	传感器精度	
		L□	30=30 45=45 60=60 150=150 指定	插入深度(mm)	
		D□	4=4 6=6 8=8 指定	保护管直径(mm)	
		T□	M□	5=M5×0.8 8=M8×1 10=M10×1 12=M12×1.5 16=M16×1.5 指定	螺纹规格
		P□		4=SUS304 6=SUS316 指定	保护管材质
			S□	1=1000 2=2000 指定	引线长度(mm)
				E□ 2=两线 3=三线 4=四线	引线线制
			Y□	F□ 1=聚氯乙烯 PVC (-20~80°C) 2=聚氨酯 TPU (-50~100°C) 3=特氟龙 (-50~250°C) 指定	引线材质括号 内为引线常用 温度范围
				H□ 1=均有	线缆护套
	备注 : 圆柱型, 不选螺纹规格即可。对于用户指定的参数要求, 直接以数字或文字标注出来即可。 选型 : XH-YZ-T-B1-T3-PA-L30/D4/M10/S4-Y1-E3/F3/H1 说明 : PT100, 测温范围-50~200°C, 精度 A 级, 插入深度 30mm, 保护管直径 4mm, 螺纹规格是 M10×1, 引线长 1m, 三线制				