

WZ 系列可拆卸式热电阻



一、概述

工业用热电阻作为测量温度的传感器，通常和显示仪表、记录仪表和电子调节器配套使用。它可以直接测量各种生产过程中从-200℃至+420℃范围内的液体、蒸汽、气体介质以及固体的温度。根据国家规定，我公司生产符合 IEC 国际标准分度号的 Pt100 铂热电阻和符合专业标准分度号的 Cu50 铜热电阻两大类可拆卸式、统一设计型热电阻。

二、工作原理和基本结构

1. 热电阻的工作原理是利用感温元件的自身电阻值随着温度的而变化的我来测量温度的，如与显示仪表、记录仪表配套使用，即可显示出电阻相对应的温度值。当被测介质中有温度梯度存在时，所测得的温度是感温元件所在范围内介质层中的平均温度。

2. 可拆卸式热电阻主要由接线盒保护管、接线端子、绝缘套管和感温元件组成基本结构，并配以各种安装固定装置组成。

接线盒形式主要有防水式、插座式和小接线盒等形式。

三、主要技术参数

1. 测量范围和允差

热电阻类别	测量范围 (°C)	分度号	允差 Δt (°C)
WZP 型铂电阻	-200~+420	Pt100	A 级 _i (0.15+0.002 t) B 级 _i (0.30+0.005 t)
WZC 型铜电阻	-50~+100	Cu50	+(0.3+6.0 _i 10 ⁻³ t)

注：(1) 式中|t|为感温元件的实测温度绝对值。

(2) A 级允差不适用于 $t > 650^{\circ}\text{C}$ 的温度范围，且 A 级允差不适用于采用二线制铂热电阻。

2. 热电阻感温元件 0℃时的电阻值 (R₀) 和它在 100℃的电阻值 (R₁₀₀) 的比值：(R₁₀₀/R₀)

分度号 Pt100: A 级 R₀=100_i 0.006 Ω

B 级 R₀=100_i 0.12 Ω

R₁₀₀/R₀=1.3851

分度号 Cu50: R₀=50_i 0.05 Ω

R₁₀₀/R₀=1.428_i 0.002

3. 热电阻最小置入深度

一般不小于 300mm (特殊产品例外)

电话: 025-84585946 84465922

传真: 025-84465922 帐号: 01570120030000012

开户行: 南京银行城东支行

地址: 大光路 188 号锦江丽舍 501

4. 绝缘电阻

常温绝缘电阻的试验电压可取直流 10~100V 任意值, 环境温度在 15~35℃ 范围内, 相对湿度应不大于 80%, 常温绝缘电阻应不小于 100MΩ。

5. 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℃。

热电阻长度与置深规格如下表

Φ16		Φ12	
总长 L(mm)	置深 I(mm)	总长 L (mm)	置深 I(mm)
300	150		
350	200		75
400	250	225	100
450	300	250	150
550	400	300	200
650	500	350	300
900	750	450	400
1150	1000	550	500
1400	1250	650	750
1650	1500	900	1000
2150	2000	1150	

四、型号规格

1. 无固定装置热电阻

热电阻类别	产品型号	分度号	测量范围(℃)	保护管材料	直径 d(mm)	热响应时间 τ 0.5(s)
单支铂热电阻	WZP-130	Pt100	-20~+420	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ16	<90
	WZP-131				Φ12	<45
双支铂热电阻	WZP ₂ -130	Pt100	-20~+420	不锈钢 0Cr18Ni12Mo2Ti	Φ16	<90
	WZP ₂ -131				Φ12	<45
铜热电阻	WZC-130	Cu50	-50~+100	黄铜 H62	Φ12	<120
				不锈钢 1Cr18Ni9Ti		
				碳钢 20#		

2. 螺纹式热电阻

热电阻类别	产品型号	分度号	测量范围(°C)	保护管材料	直径 d(mm)	热响应时间 $\tau_{0.5}$ (s)
单支铂热电阻	WZP-230	Pt100	-200~+420	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ16	<90
	WZP-231				Φ12	<45
双支铂热电阻	WZP ₂ -230			0Cr18Ni12Mo2Ti	Φ16	<90
	WZP ₂ -231				Φ12	<45
铜热电阻	WZC-230	Cu50	-50~+100	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ12	<120

3.活动法兰式热电阻

热电阻类别	产品型号	分度号	测量范围(°C)	保护管材料	直径 d(mm)	热响应时间 $\tau_{0.5}$ (s)
单支铂热电阻	WZP-330	Pt100	-200~+420	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ16	<90
	WZP-331				Φ12	<45
双支铂热电阻	WZP2-330			0Cr18Ni12Mo2Ti	Φ16	<90
	WZP2-331				Φ12	<45
铜热电阻	WZC-330	Cu50	-50~+100	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ12	<120

4.固定法兰式(a)、(b)热电阻

产品型号	固定法兰规格				
	代号	D0	D1	D2	H
WZP-430	a	Φ105	Φ75	Φ55	16
WZP-431	b	Φ95	Φ65	Φ45	16
WZP2-430	a	Φ105	Φ75	Φ55	16
WZP2-431	b	Φ95	Φ65	Φ45	16
WZC-430	a	Φ105	Φ75	Φ75	16
WZP-431 WZP2-431		Φ115	Φ85	Φ65	18

固定法兰

热电阻类别	产品型号	分度号	测量范围(°C)	保护管材料	直径 d(mm)	热响应时间 $\tau_{0.5}$ (s)
单支铂热电阻	WZP-430	Pt100	-200~+420	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ16	<90
	WZP-431				Φ12	<45

双支铂热电阻	WZP2-430			0Cr18Ni12Mo2Ti	Φ 16	<90
	WZP2-331				Φ 12	<45
铜热电阻	WZC-430	Cu50	-50~+100	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	Φ 12	<120

5.固定螺纹锥形保护管式(a)、(b)热电阻

产品型号	固定法兰规格	
	代 号	M0
WZP-630,631	a	M33 _j 2
WZP2-630,631		
WZP2-630A,631A	b	G1"

热电阻类别	产品型号	分度号	测量范围(°C)	保护管材料	规格		热响应时间 τ 0.5 (s)
					总长 L (mm)	置深 I (mm)	
单支铂热电阻	WZP-630, 631	Pt100	-200~+420	不锈钢 1Cr18Ni9Ti	300	150	<120
双支铂热电阻	WZP-630, 631				350	200	
					450	300	
					550	400	

产品选型及订货须知

- 1.在选用及订货时，请注明 a) 产品型号； b) 分度号； c) 保护管材料及规格（直径）； d) 保护管总长 L 及置入深度（I）； e) 固定装置型式，(f)产品实际测量范围。
- 2.螺纹式固定装置型式在订货时不标注均为固定外螺纹 M27_j 2，（其余螺纹固定型式均需注明）
- 3.因用户特殊需要而与上述产品型号不符者，需要专门制造的产品，请注明您的特殊技术要求，来（或函）与我公司有关责任部门联系特殊订货。