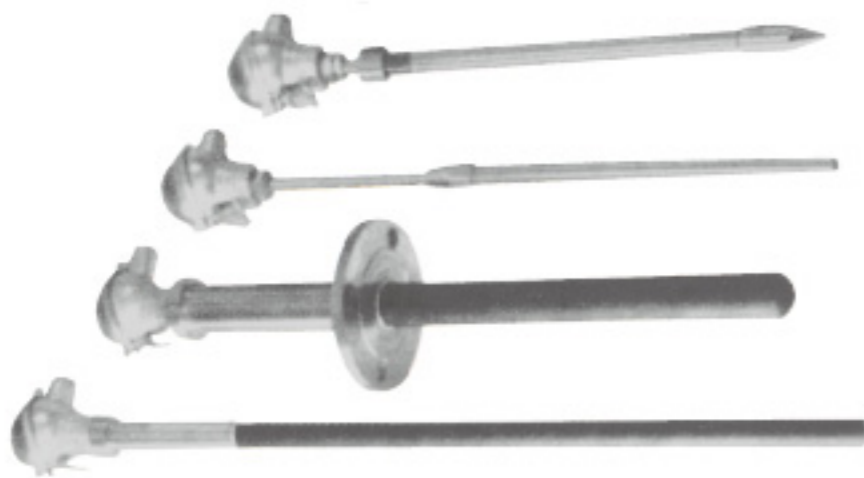


## 耐腐型、耐磨型热电阻、热电偶

耐腐型、耐磨型热电阻、热电偶工业热电阻、热电偶的专用品种作为温度传感器，通常用来和显示记录仪，调节仪配套，以直接测量，调节和控制 $-200 \sim 350^{\circ}\text{C}$ 和 $300 \sim 850^{\circ}\text{C}$ 范围内的液体，蒸汽和固体粉尘等介质的温度。

耐腐型热电阻，热电偶适用于一般热电阻，热电偶保护管材质不能用胜任的场合，如各种浓度和温度的硝酸、硫酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、醋酸、氢氧化钠等，所以在石油、化工、医药等工业领域中可以广泛应用。耐磨型热电阻，热电偶则适用于测量电厂的磨煤机煤粉温度，建筑行业中的沥青混合料搅拌温度，以及其它对热电阻，热电偶保护管磨损较严重的场合。它们的共同特点是可延长热电阻，热电偶的使用寿命。

专用热电阻，热电偶的作用原理与所有的热电阻，热电偶相同，它们除了具有比一般热电阻，热电偶保护管更耐腐、耐磨的特殊性能外，其余基本构造与一般热电阻、热电偶大致一样。



### 主要技术指标

分度号和基本允差

名称	分度号	精度等级	使用温度范围 $^{\circ}\text{C}$	允许偏差 $\Delta t^{\circ}\text{C}$
铂热电阻	Pt100	B	$-200 \sim 350$	$\pm (0.3 + 0.005 t )$
铜热电阻	Cu50		$-50 \sim 100$	$\pm (0.3 + 0.006 t )$
镍铬-镍硅热电偶	K	II	$0 \sim 360$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 0.75\%t$
镍铬-铜镍热电偶	E	II	$0 \sim 350$	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 0.75\%t$

注：在热电偶中 $t$ 为被测实际温度；在热电阻中 $t$ 为测实际温度的绝对值。

### 绝缘电阻

热电阻或热电偶的感温元件和保护管之间，以及双支感温元件之间绝缘电阻，应不小于表中规定：

类别	常温绝缘电阻	上限温度 $^{\circ}\text{C}$	绝缘电阻
热电阻	100M $\Omega$	100~300	10M $\Omega$
		301~500	2M $\Omega$
热电偶	100M $\Omega \cdot \text{m}$	$100 \leq t_m < 300$	10M $\Omega$
		$300 \leq t_m < 500$	2M $\Omega$

注： $t_m$ —上限温度 $^{\circ}\text{C}$

### 允通电流

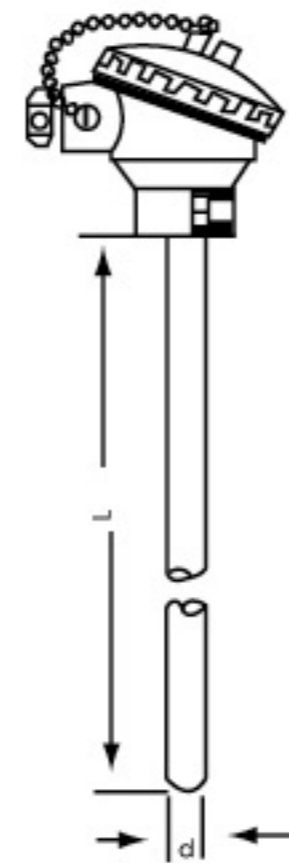
通过热电偶中的测量电流 $\leq 5\text{mA}$



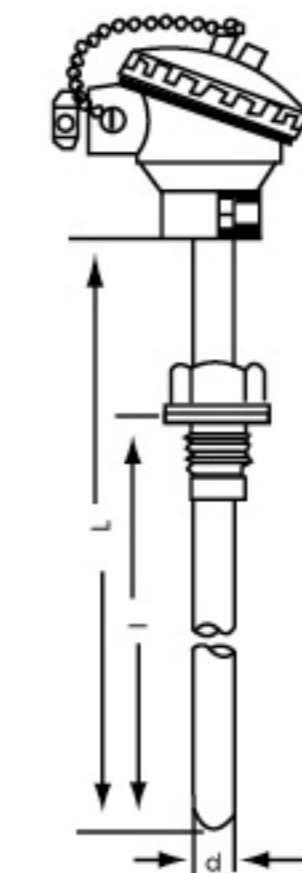
### 专用热电阻、热电偶的种类及规格

· 型号特征和固定装置

无固定装置



固定螺纹

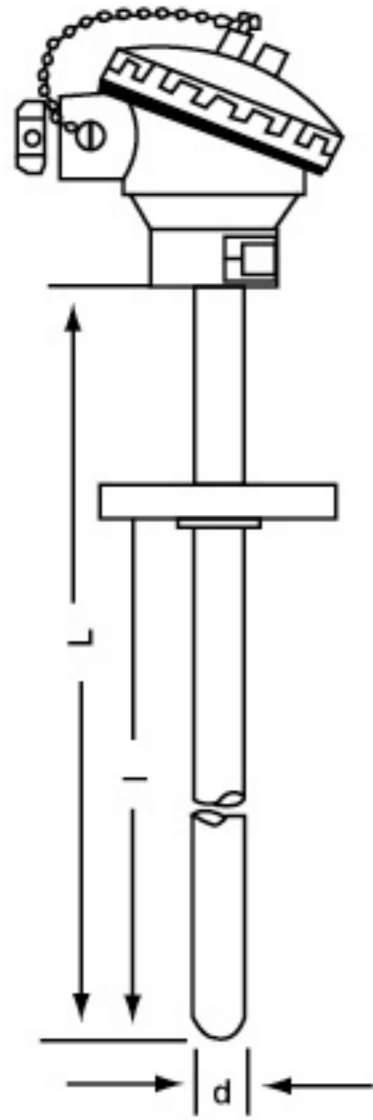


WRN-130-F  
WRN<sub>2</sub>-130-F  
WRE-130-F  
WRE<sub>2</sub>-130-F  
WRNN-131-F  
WRNN-131-F  
WREN-130-F  
WZC-130-F  
WZP-131-F  
WZP<sub>2</sub>-130-F  
WZP<sub>2</sub>-131-F

WRN-230-F  
WRN<sub>2</sub>-230-F  
WRE-230-F  
WRE<sub>2</sub>-230-F  
WZP-230-F  
WZP<sub>2</sub>-231-F  
WZP-231-F  
WZP<sub>2</sub>-230-F  
WZC-230-F

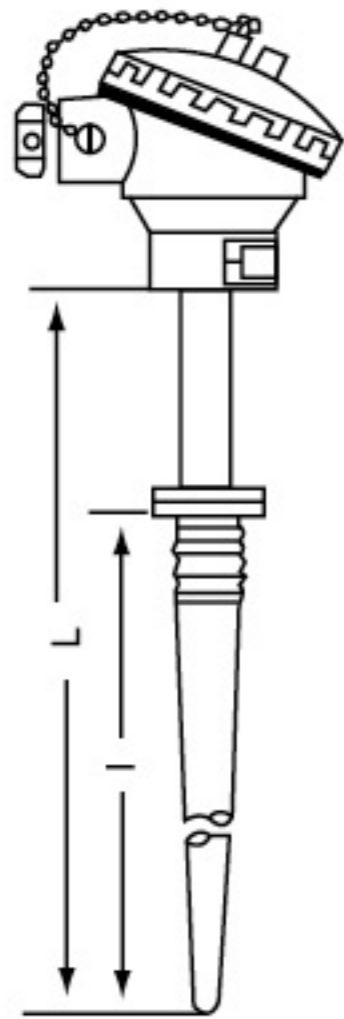
固定法兰

· 种类和规格



WRN-430-F, WRE-430-F,  
WZP-430-F, WZC-430-F,  
WRN<sub>2</sub>-430-F, WRE<sub>2</sub>-430-F,  
WZP<sub>2</sub>-430, 431-F,

锥形保护管固定螺纹



WZNP-631, WRNN-631,  
WREN-631, WZPN<sub>2</sub>-631,  
WRNN<sub>2</sub>-631, WREN<sub>2</sub>-631

型号	分度号	测温范围 °C	保护管 材料	规格尺寸 l × Imm	热响应 时间 τ μs	类型	
WZC-130-F	Cu50	-50~100	F TC T	D=Φ12 225 × 75 250 × 100 300 × 150 350 × 200 450 × 300 500 × 400 650 × 500 900 × 750 1150 × 1000	<90	耐 腐 型	
WZC-230-F							
WZC-43-F							
WZP-130-F	Pt100	-50~100	F TC T	<90			
WZP <sub>2</sub> -130-F							
WZP-230-F		-200~250					
WZP <sub>2</sub> -230-F							
WZP-430-F		-200~350					
WZP <sub>2</sub> -430-F							
WZP-131-F	Pt100	-200~200	F TC T	<90			
WZP <sub>2</sub> -131-F							
WZP-231-F		-200~250					
WZP <sub>2</sub> -231-F							
WZP-431-F		-200~350					
WZP <sub>2</sub> -431-F							
WRN-130-F	K	0~200	F TC T	D=Φ16 300 × 150 350 × 200 400 × 250 450 × 300 550 × 400 650 × 500 900 × 750 1150 × 1200 1650 × 1500	<90		
WRN <sub>2</sub> -130-F							
WRN-230-F						0~250	
WRN <sub>2</sub> -230-F							
WRN-430-F							0~350
WRN <sub>2</sub> -430-F							
WRE-130-F							
WRE <sub>2</sub> -130-F							
WRE-230-F							
WRE <sub>2</sub> -230-F							
WRE-430-F							
WRE <sub>2</sub> -430-F							
WZPN-631	Pt100	-200~350	Ni60	锥形 225 × 75 250 × 100 300 × 150 350 × 200 400 × 250	<90	耐 腐 型	
WZPN <sub>2</sub> -631							
WRNN-631	K	0~350	Ni60	锥形 225 × 75 250 × 100 300 × 150 350 × 200 400 × 250	<90		
WRNN <sub>2</sub> -631							
WREN-631	E						
WREN <sub>2</sub> -631							
WRNN-131	K	0~250	Ni60	Φ20 L=125 150 200 250 300 400 500	<90		
WREN <sub>2</sub> -131							E