

# 热电阻传感器

## 一、概述

铂热电阻是一种精确度高，灵敏度高的传感器，其线性温度阻值优于其它电阻式热传感器，性能稳定，可靠性高。产品分为小型电机用铂热电阻传感器、大型电机用铂热电阻传感器、高压电机用铂热电阻传感器与轴承用铂热电阻传感器。产品安装简便，与KLB智能型温度控制仪配合使用可直接显示电机的线圈及轴承的实际工作温度。

## 二、种类

铂热电阻传感器的分度号有2种，分别是Pt100与Pt1000。它们是指当环境温度为0℃时的阻值。如Pt100是100Ω，Pt1000是1000Ω。

## 三、主要性能

### 3.1 稳定性

在200℃时恒温状态下，工作300小时后，0℃时的误差为0.008Ω（0.02℃）之内。

### 3.2 自热测试

将Pt100传感器放在冰水混合物中，同时使Pt100通过1mA电流，此时阻值增量：1mA时为0.02Ω（约为0.05℃）。

### 3.3 使用电流

WZP-a x b-H允许通过的最大电流为5mA，因此产生的温差不大于0.3℃。

### 3.4 Pt100分度表

温度	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
阻值	100.0	103.90	107.79	111.67	115.54	119.40	123.24	127.08	130.90	134.71	138.51
温度	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	
阻值	142.29	146.07	149.83	153.58	157.33	161.05	164.77	168.48	172.16	175.86	

注：Pt1000是上表的阻值R x 10即可

## 四、小型电机用铂热电阻传感器

### 4.1 特点

该类传感器体积小（常规传感体尺寸为3x16mm、4x32mm），安装简单，适用于机座号H355以下的电机。

### 4.2 技术指标

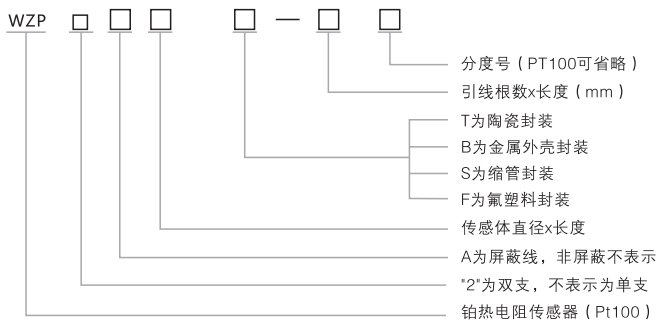
型号	测温范围(℃)	分度号	允差等级	探头材料	外形尺寸(mm)	0℃时的阻值(Ω)	热响应时间τ0.5(秒)	绝缘电阻(500V±5V)
WZP-3X16-T	-40~200℃	Pt100	A级	陶瓷	φ3x16	100±0.06	<1	≥100MΩ
			B级			100±0.12		
WZP-3X16-B	-40~200℃	Pt100	B级	金属	φ3x16	100±0.12	<2	≥100MΩ
WZP-4X32-T	-40~200℃	Pt100	A级	陶瓷	φ4x32	100±0.06	<2	≥100MΩ
			B级			100±0.12		
WZP-4X32-B	-40~200℃	Pt100	B级	金属	φ4x32	100±0.12	<3	≥100MΩ

注：热响应时间：在温度出现阶跃变化时，热电阻的阻值变化至相当于该阶跃变化的50%所需要的时间，称为热响应时间，用τ0.5单位为秒。

### 4.3 安装与使用

将传感器嵌在电机的绕组内部，压紧绑扎后铜线圈一同浸漆，引线沿壳体引出，并固定在接线盒内，如安装示意图所示。使用时，接专业的Pt100测温仪表。

### 4.4 规格型号



注：常规线色为两红一白，其中任意一根红线都可以为补偿线。

### 4.5 订货示例

