

热电阻传感器

五、大型电机埋置式热电阻传感器

5.1 特点与应用

电机用埋置式热电阻是电动机、发电机绕组的测温元件。其感温材料为常用3号铂丝（代号Pt3，技术要求按GB/T5977）。用来测量电动机、发电机铁芯，线圈绕组、水、油等温度。该产品具有测量精度高，长期使用性能稳定，高抗震能力强等特点。其感温元件和引出线焊点处于全封闭状态，特别适用于F级无溶剂漆的相容性要求（它适用于H400以上的电机线圈测温）。

5.2 引用标准

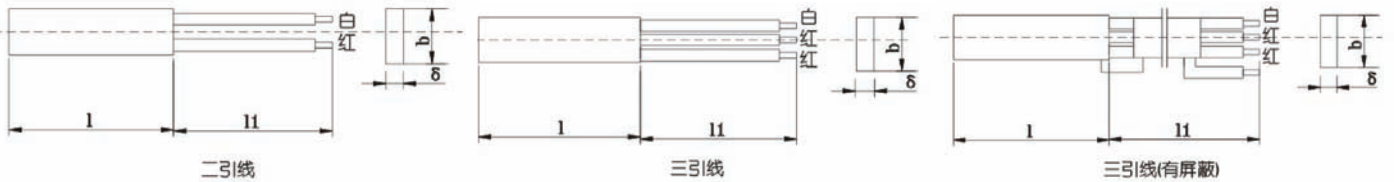
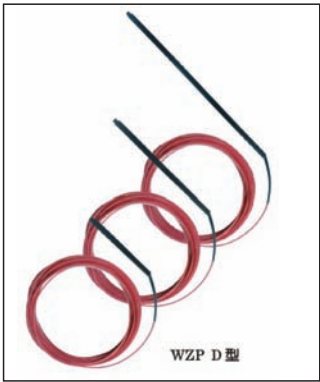
JB/T10500.1-2005电机用埋置式热电阻 第1部分：一般规定、测量方法和检验规则。

JB/T10500.2-2005电机用埋置式热电阻 第2部分：铂热电阻技术要求。

JB/T10500.3-2005电机用埋置式热电阻 第3部分：铜热电阻技术要求。

5.3 技术指标

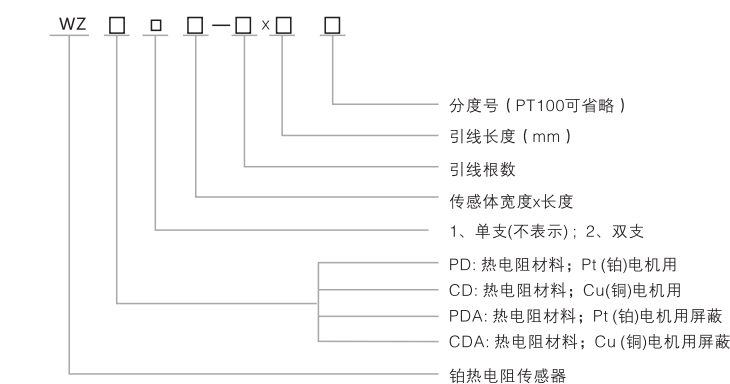
| 产品名称 | 分度号   | 测温范围(°C)  | 最大激励电流（温升≤0.3°C） | 热响应时间τ0.5(秒) | 允差Δt           | 耐电压50Hz,1分 | 绝缘等级 |
|------|-------|-----------|------------------|--------------|----------------|------------|------|
| 铂热电阻 | Pt100 | -40~180°C | 5mA              | ≤6秒          | ±(0.30+0.005t) | 1KV        | F级   |
| 铂热电阻 | Cu10  | -40~150°C | 10mA             | ≤6秒          | ±(0.30+0.005t) | 1KV        | F级   |
| 铂热电阻 | Cu50  | -40~150°C | 5mA              | ≤6秒          | ±(0.30+0.005t) | 1KV        | F级   |



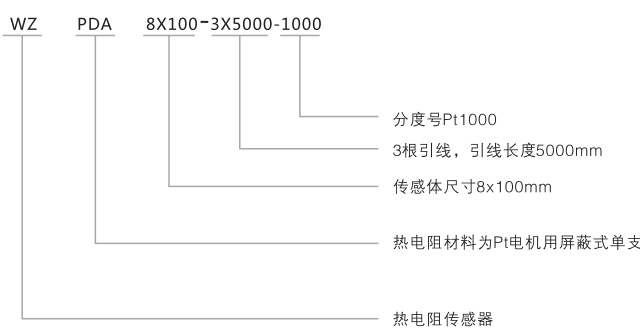
5.5 尺寸和允许偏差

| 传感体厚度δ    |           | 传感体宽度b |           | 传感体长度L                         |         | 引接线L1       |    |       |
|-----------|-----------|--------|-----------|--------------------------------|---------|-------------|----|-------|
| 基本尺寸      | 允许偏差      | 基本尺寸   | 允许偏差      | 基本尺寸                           | 允许偏差    | 长度(mm)      | 代号 | 数量    |
| 2         | 0<br>-0.2 | 8      | 0<br>-0.2 | 60<br>100<br>200<br>250<br>500 | +2<br>0 | 150         | A  | 2根或3根 |
|           |           |        |           |                                |         | 400         | B  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 1000        | C  | 3根    |
|           |           |        |           |                                |         | 2000        | D  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 3000        | E  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 4000        | F  |       |
|           |           | 10     | 0<br>-0.2 | 60<br>100<br>200<br>250<br>500 | +2<br>0 | 5000        | G  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 150         | A  | 2根或3根 |
|           |           |        |           |                                |         | 400         | B  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 1000        | C  | 3根    |
|           |           |        |           |                                |         | 2000        | D  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 3000        | E  |       |
| 2(屏蔽)     | +0.2<br>0 | 10     | ±1.5      | 100<br>200<br>250<br>300       | +2<br>0 | 4000        | F  | 3根    |
|           |           |        |           |                                |         | 5000        | G  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 1000        | C  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 2000        | D  |       |
| 2.5(屏蔽双支) | +0.2<br>0 | 12     | ±1.5      | 100<br>200<br>250              | +2<br>0 | 3000        | E  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 5000        | G  |       |
|           |           |        |           |                                |         | 同上或根据用户需要设定 |    | 6根    |
| 3(屏蔽双支)   | +0.2<br>0 | 8      | ±1.5      | 100<br>200<br>250              | +2<br>0 | 同上或根据用户需要设定 |    | 6根    |

5.6 规格型号



5.7 订货示例



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，屏蔽结构热电阻的接地线应可靠接地。