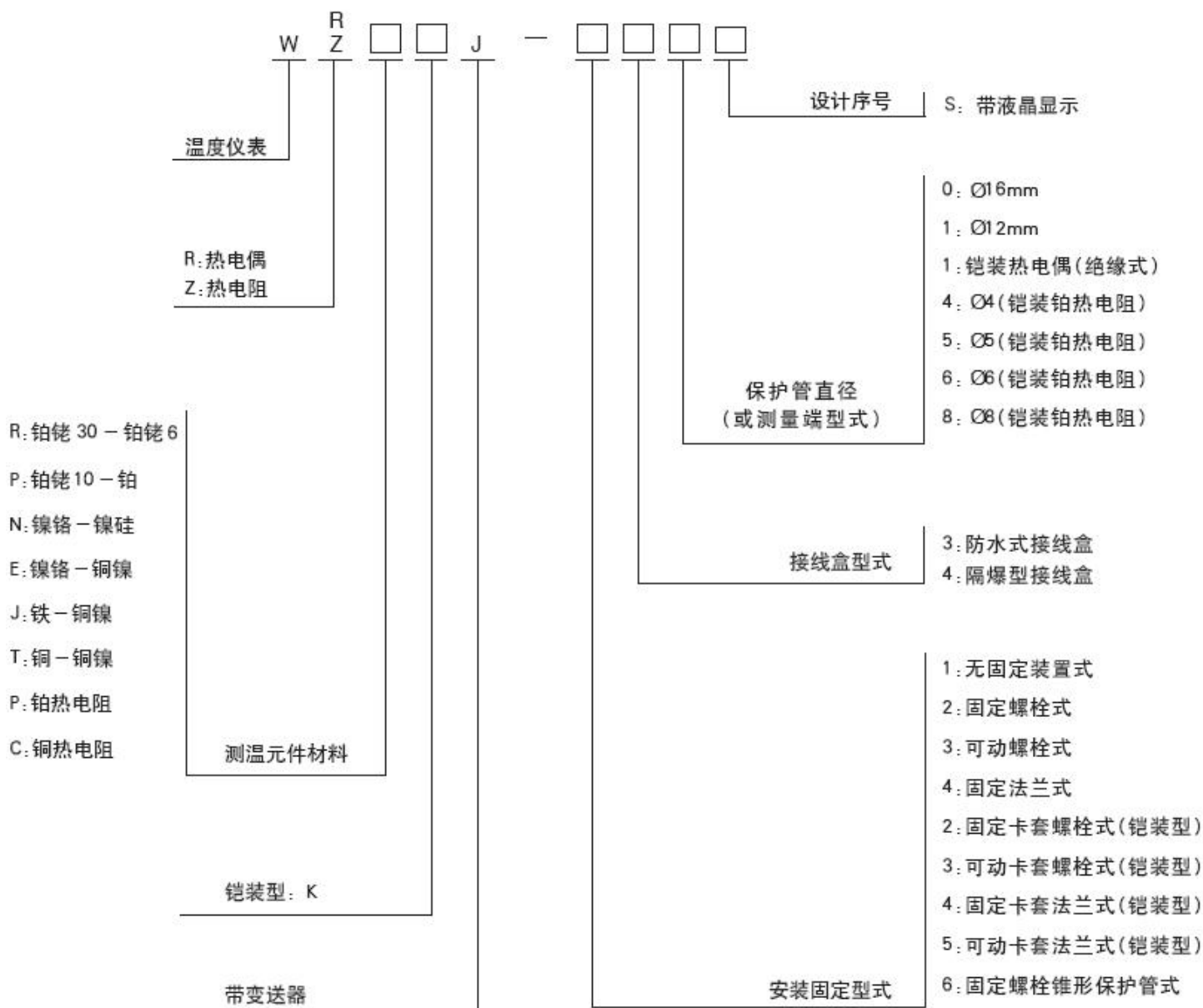


带温度变送器一体化热电偶(阻)

在普通装配式、铠装式热电偶、热电阻产品的接线盒内装入二线制温度变送器模块 (SBR, SBWZ) 组成了具有温度检测和变送功能的一体化结构的热电偶、热电阻产品。可直接测量液体、气体或蒸汽介质的温度。它接受标准分度号的热电偶、热电阻输入信号, 产生与被测温度成线性的 (4 ~ 20)mA DC 直流电流输出信号与计算机系统配套 (可兼容 HART 协议), 从而实现对各种温度的检测与控制。可广泛应用于电力、冶金、石油、化工、航空、机械、轻工、纺织、医药、食品、国防等工业部门和科研领域。



一. 型号命名



二. 热电偶、热电阻推荐测温范围

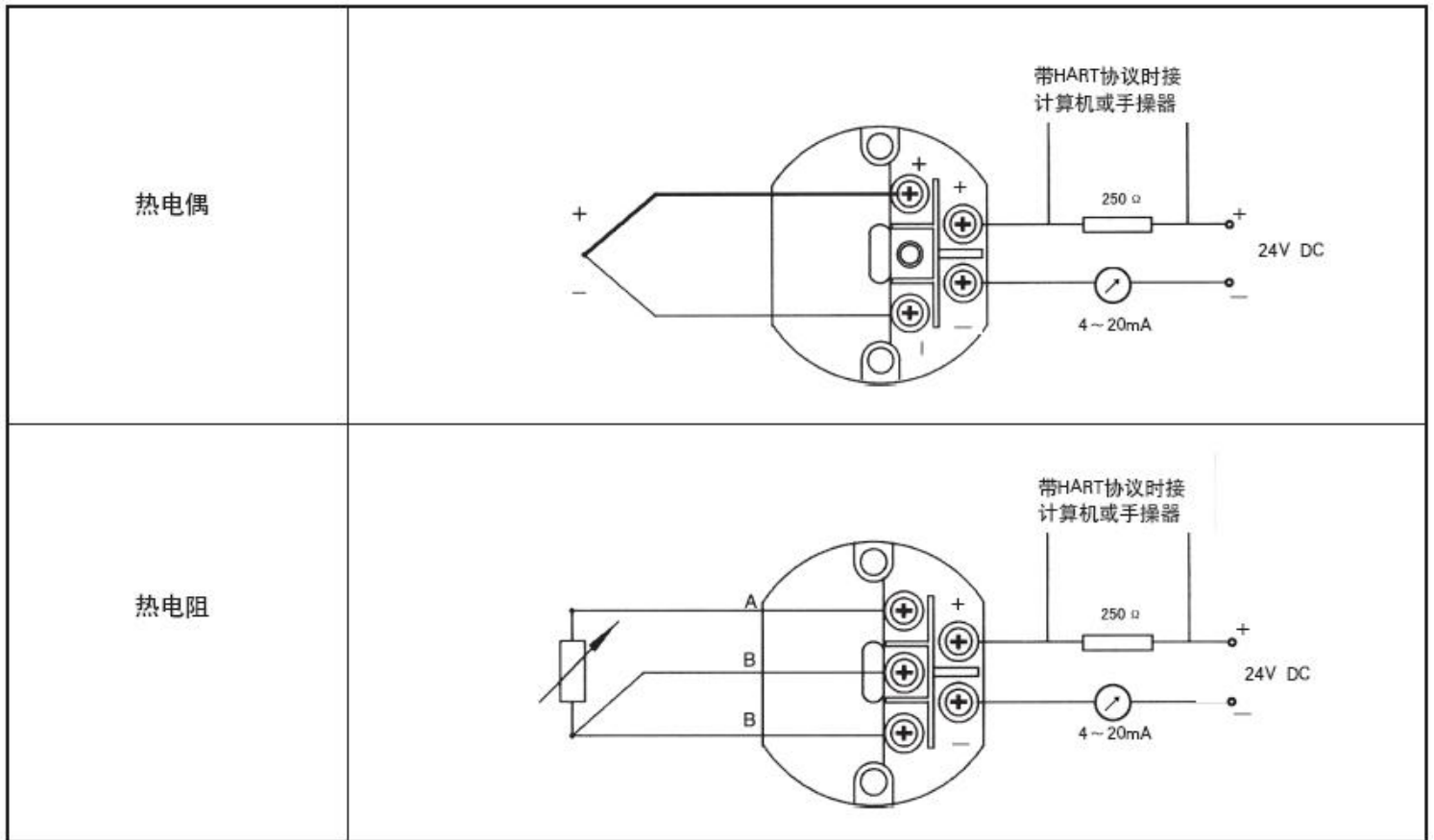
| 温度传感器类型 | 分度号 | 推荐测量范围 (°C) |
|---------|-------|---|
| 热电偶 | B | 600~1600 800~1600 900~1800 1000~1600 1000~1800 |
| | S | 0~1300 0~1600 400~1600 600~1600 800~1400 800~1600 900~1400 1000~1400 |
| | K | 0~300 0~600 0~800 0~1000 0~1300 400~800 400~1300 600~1300 |
| | E | 0~200 0~400 0~600 0~800 200~600 300~500 400~600 |
| | J | 0~200 0~400 0~600 300~600 |
| | T | -200~0 -200~300 0~200 0~300 |
| 铂热电阻 | Pt100 | -200~+50 -100~+50 -50~+50 -50~+100 0~50 0~100 0~150 0~200 0~300 0~400 0~500 200~400 200~500 |
| | Pt10 | 0~150 0~200 0~300 0~500 0~700 0~850 50~100 200~400 -50~+50 |
| 铜热电阻 | Cu50 | -50~+50 -50~+100 -50~+150 0~50 0~100 0~150 |

三. 主要技术指标

- 输入信号：热电偶：B、S、K、E、J、T。
热电阻：Pt100、Pt10、Cu50。
- 输出信号：在量程范围内输出与温度成线性的 (4~20) mA 直流信号，可选配 HART 协议。
- 基本精度：热电偶温度变送器 $\pm 0.5\%F \cdot S$ ；热电阻温度变送器 $\pm 0.2\%F \cdot S$ ；
- 传输方式：二线制。
- 直流电源：(12~30)V DC，额定电压 24V DC。
- 负载阻抗：极限负载电阻按下式计算：
$$R_L(\max) = 50(U-12)$$
式中 U 为变送器直流电源电压。
- 在额定电压 24V 下： $R_L(\max) = 50(24-12) = 600 \Omega$
- 正常工作环境：
 - 环境温度：(-25~85)°C (特殊要求为 -40~90°C)
 - 相对湿度：5%~95%
 - 机械振动：(10~150)Hz, A=0.15mm
 - 周围空气中不含有引起变送器腐蚀的介质
- 电磁干扰：当离开变送器 0.5 米处有 20~1000MHz、5W 功率的无线电发送器工作时变化 $\pm 0.15\%F \cdot S$ 。
- 温度漂移：环境温度每变化 1°C，零点变化 $\pm 0.15\%F \cdot S$ ，量程变化 $\pm 0.1\%F \cdot S$ 。

四. 使用与接线

- 接线时应注意：感温元件在出厂前已经联好，并按需要调好了量程，除有必要，一般不能变动量程调节电位器。
- 一体化热电偶、热电阻的安装请参阅同类型号的热电偶、热电阻的产品使用说明书进行。
- 一体化热电偶、热电阻是二线制 (4~20) mA 电流输出，因此只要使用二根铜导线。接线图见下：



五. 订货举例

订货时请写明型号、分度号、总长和置入深度，即 (L × I)。

例 1: WRNJ-230、K、1150×1000

即：二线制一体化热电偶，固定螺纹安装，防水式接线盒，外径 $\varnothing 16\text{mm}$ ，分度号 K，总长 1150、插入深度

1000mm。

例 2: WZPKJ-336 Pt100 L=1000

即：二线制一体化铠装铂热电阻，可动卡套螺纹安装，防水接线盒，外径 $\varnothing 6$ ，分度号 Pt100，总长 1000mm。