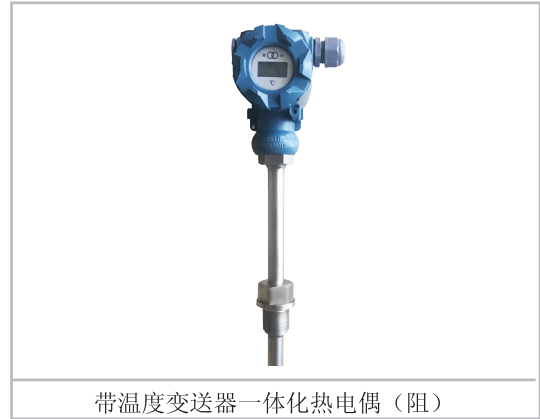
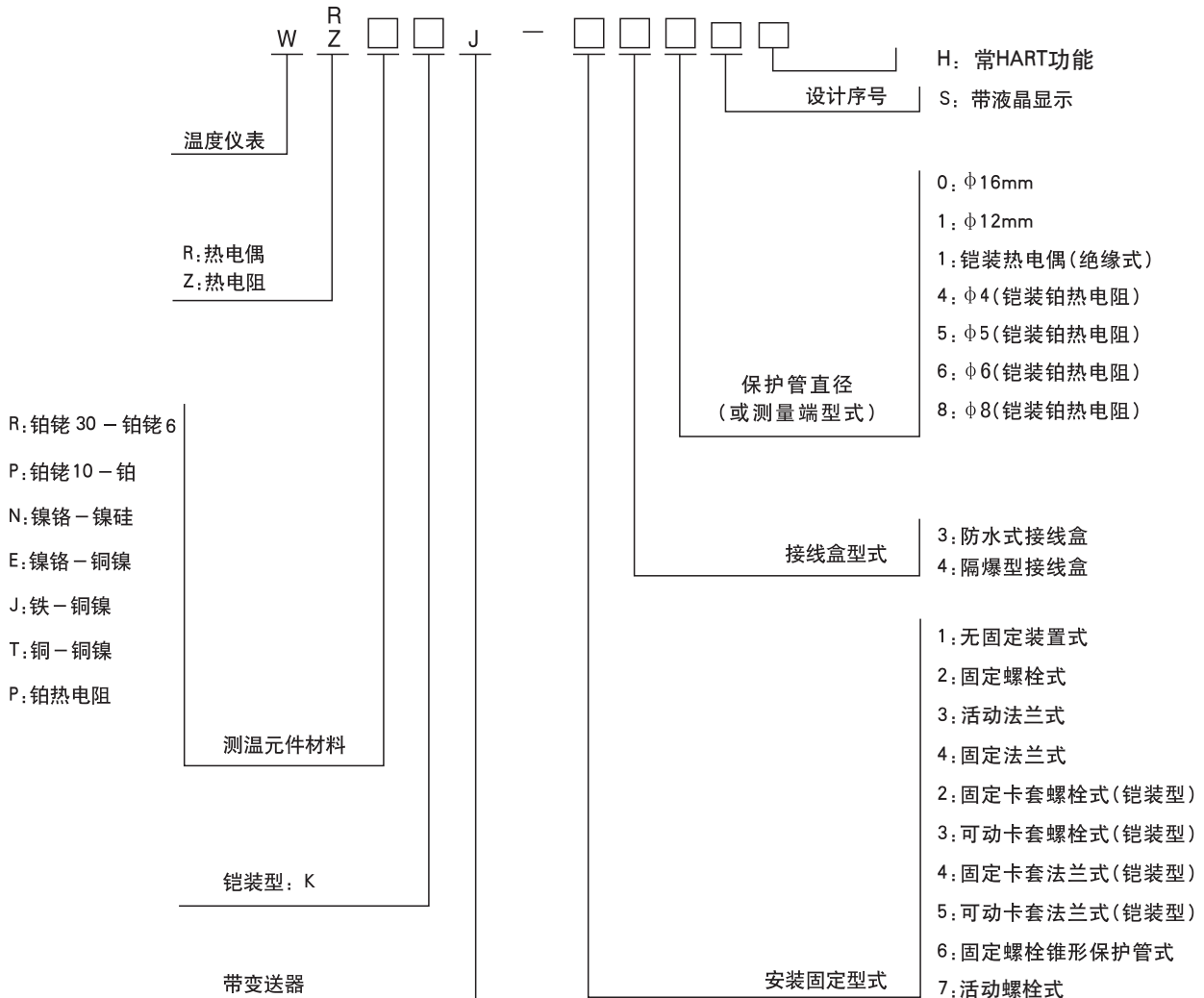


# 带温度变送器一体化热电偶(阻)

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

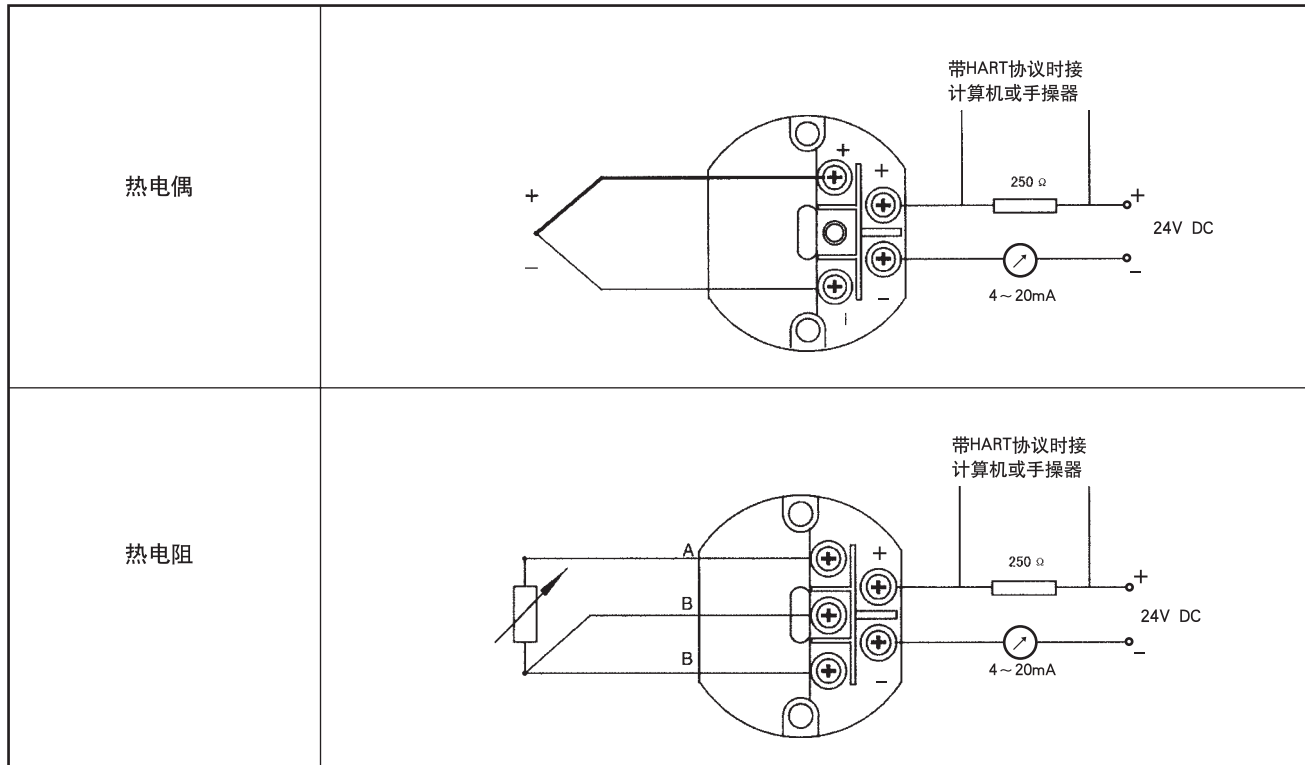
温度传感器类型	分度号	推荐测量范围 ( °C )
热电偶	B	600~1600 800~1600 900~1800 1000~1600 1000~1800
	S	0~1300 0~1600 400~1600 600~1600 800~1400 800~1600 900~1400 1000~1400
	K	0~300 0~600 0~800 0~1000 0~1300 400~800 400~1300 600~1300
	E	0~200 0~400 0~600 0~800 200~600 300~500 400~600
	J	0~200 0~400 0~600 300~600
	T	-200~0 -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

## 三. 主要技术指标

- 输入信号：热电偶：B、S、K、E、J、T。  
热电阻：Pt100。
- 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）℃（特殊要求为 -40～90℃）
  - 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℃，零点变化  $\pm 0.15\%F \cdot S$ ，量程变化  $\pm 0.1\%F \cdot S$ 。
- 防爆等级：Exd II CT4～T6 Gb

#### 四. 使用与接线

1. 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。
2. 一体化热电偶、热电阻的安装请参阅同型号的热电偶、热电阻的产品使用说明书进行。
3. 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  $\phi$  16mm，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  $\phi$  6，分度号 Pt100，总长 1000mm。