



## SBWZ (R) 一体化温度变送器

### 一、概述

SBWZ (R) 一体化温度变送器采用先进的集成电路模块技术组成，可与热电偶温度传感器（或热电阻温度传感器）配合，使 mV（或电阻）信号变成标准的电流或电压信号进行传输。可广泛适用于电力、石油、建材、科研等行业的温度测量。

### 二、主要技术指标：

1. 输入信号：热电偶（K、E、S、B）；热电阻（Pt100、Pt1000、Cu50、Cu100）。
2. 输出信号：4-20mA DC, 与被测温度呈线性关系，二线制传输；1-5V, 0-5V, 0-10V, 0-10mA, 0-20mA 与被测温度呈线性关系，三线制传输。
3. 测量范围：-200℃-1600℃(根据所选的热电阻或热电偶)
4. 精度：±0.2%F.S, ±0.5%F.S
5. 电源：24VDC (12V-32VDC)
6. 温度漂移：≤0.01%/1℃  
环境温度：-20℃--85℃  
相对湿度：≤95%
7. 具有防爆、抗震、防潮、防有害气体的功能。  
带电源极性接反保护功能。  
具有较强的远传功能，安装使用极为方便。
8. 传感器断线限流和上限报警：25mA DC > 输出信号 > 21mA DC。
9. 负载能力：电流输出 ≤ 500 Ω，电压输出 ≥ 1K Ω。
10. 使用：热电偶温度变送器内部配有冷端补偿器，热电阻温度变送器输入可由用户选择二线制或三线制。
11. 功耗：<0.5W
12. 重量：<50g

### 三、特点：

13. 热电偶（或热电阻）温度变送器与传感器组成一体，使用极为方便。
14. 一体化热电偶温度传感器在现场不须使用补偿导线，一体化热电阻传感器在现场只须使用二线制。避免了因导线质量，在长距离传输中引起的误差，提高了工程的质量。因此，简化了工程，降低了工程造价。
15. 热电偶温度变送器内设冷端补偿器、放大器、电压调整器、V/I 变换器、电压反向保护

功能、传感器开路报警功能、变送器限流保护功能、输出恒流特性、线性校准功能。

热电阻温度变送器内设 R/V 变换器、放大器、V/I 变换器、电压反向保护功能、传感器开路报警功能、变送器限流保护功能、输出恒流特性、线性校准功能。

16. 高精度，宽量程，高可靠性和稳定性。独有的抗干扰设计，使之安全可靠工作。

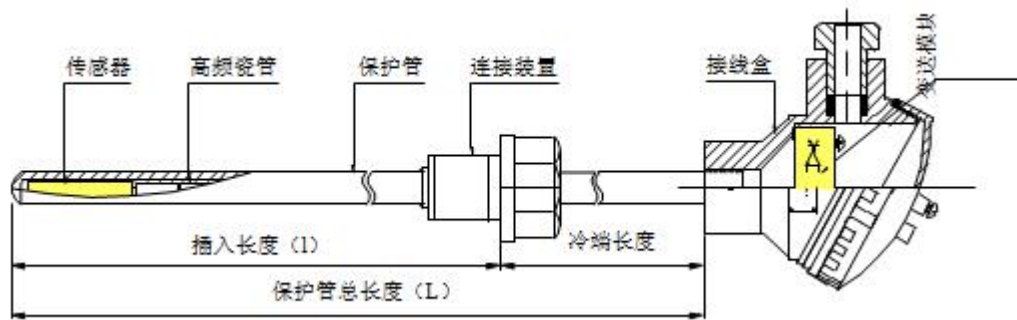
17. 体积小、轻便，安装方便，便携。进口元器件，全面采用表面贴装工艺。

18.

**四、型号代码及说明：**（带变送传感器选型请参见带温度变送器（隔爆）热电偶/阻）

型 号 说 明			
SBW		温度变送器	
类别	R	热电偶	
	Z	热电阻	
传感器	1	适配 K 型热电偶/热电阻适配 Pt100	
	2	适配 E 型热电偶/热电阻适配 Cu100	
	3	适配 J 型热电偶/热电阻适配 Cu50	
	4	适配 B 型热电偶	
	5	适配 S 型热电偶	
	6	适配 T 型热电偶	
	7	适配 N 型热电偶	
	8	用户自定	
电路类别	0	隔离型	
	1	非隔离型	
安装方式	0	装配式	
	1	铠装式	
	2	壁挂式	
	3	导轨式	
温度变送器类型		0	常规型
		1	智能型
		2	数显型
		3	指针型
		4	智能数显型
		5	智能指针型
		6	带 HART 协议型

## 五：基本结构：



- 1、基本结构：传感器 + （连接装置+接线盒+保护管）+ 变送模块
- 2、长度表示方式： $L = \text{保护管总长} \times \text{插入长度}$ （单位：mm，密封面以下为插入长度）
- 3、冷端长度的确定：由于确定了保护管的总长和插入长度，也就确定了保护管非插入部分的长度，即冷端长度。冷端长度一般为 150mm；低于 125℃ 的温度测量，冷端长度可以短一些，如 100mm 或 50mm，大于 250℃ 的温度测量，冷端长度必须等于大于 250mm，看温度影响情况可以适当改变。
- 4、冷端长度的用途：
  - a. 变送模块的工作温度为 -20 ~ 75℃，通过冷端长度使温场到接线盒之间的传导和辐射温度降低，保护变送模块正常工作。
  - b. 如果采用热电偶传感器就必须要有合适的冷端长度。
  - c. 保护接线盒配件和线缆。

## 六、接线方式：

