

温度变送器

SBW系列温度变送器是仪表中的现场安装式温度变送单元。

它采用二线制传送方式（电源输入与信号输出为二根公用导线），输出与被测温度成线性的4~20mA电流信号。变送器可以安装于热电偶、热电阻的接线盒内与之形成一体化结构，也可单独安装于仪表盘内作转换单元。作为新一代测温仪表，可广泛应用于石油、化工、纺织、冶金、机电、电力、航空、食品加工、医学工程等工业和科研领域，进行自动化温度检测、变送和控制。



主要技术指标：

1. 基本误差：±0.1%FS； ±0.2%FS； ±0.5%FS；
2. 功能特点：线性补偿，断线保护功能；
3. 输出信号：4~20mA，1~5V，0~10V等
4. 负载电阻：0~600Ω；
5. 供电电源：24VDC
6. 工作环境：（1）环境温度：-25~+80℃ （2）相对湿度：5~95%RH，无冷凝；
7. 适用范围：可选择适配Pt100、Pt1000、Cu50、Cu100、K、N、E、B型等
8. 外形尺寸：Φ45mm，H16mm，安装孔距36mm

选型表			
SBW			类别
	□	见表一	输入
	R□	1=-50~100 2=0~250 3=0~450 4=0~1000 指定	里程
	O□	A=4~20mA B=1~5V C=0~10V	输出
	P□	5=0.5% 2=0.2% 1=0.1%	精度
选型举例： SBW - 100T - R2 - 0A - P2			
说明： 输入pt100(三线)，温度范围0~250℃，4~20mA输出，精度0.2%			

表1：输入代码表

代码	规格	可选里程
100D	Pt100 二线输入	指定
100T	Pt100 三线输入	
100F	Pt100 四线输入	
1000D	Pt1000 二线输入	
1000T	Pt1000 三线输入	
1000F	Pt1000 四线输入	
50	Cu50	
K	K	
N	N	
E	E	
T	T	
J	J	
S	S	
B	B	
A1	4~20mA	
A2	0~10mA	
V1	0~5V	
V2	0~10V	
	指定	

导轨温度变送器

SBW-D型导轨温度变送器将热电阻（热电偶）所测的温度变化通过电路处理，经信号放大后转化成标准的电压或电流信号。信号可以供数字仪表、记录仪、模拟调节器、DCS系统，广泛用于工业生产过程检测与控制系统。本品采用优质电子器件，性能远高于其他同类产品，能够很好的为客户提供低成本高性能的解决方案。



主要技术指标:

1. 基本误差: $\pm 0.1\%FS$; $\pm 0.2\%FS$; $\pm 0.5\%FS$;
2. 功能特点: 线性补偿, 断线保护功能;
3. 输出信号: 4~20mA, 1~5V, 0~10V等
4. 负载电阻: 0~600 Ω ;
5. 供电电源: 24VDC
6. 工作环境: (1) 环境温度: -25~+80 $^{\circ}C$ (2) 相对湿度: 5~95%RH, 无冷凝;
7. 适用范围: 可选择适配Pt100、Pt1000、Cu50、Cu100、K、N、E、B型等

选型表

SBW-D						类别
	□	见表一				输入
	R□	1=-50~100	2=0~250	3=0~450	4=0~1000 指定	量程
	O□	A=4~20mA B=1~5V C=0~10V				输出
	P□	5=0.5%	2=0.2%	1=0.1%		精度
选型举例: SBW -D- 100T - R2 - 0A - P2 说明: 导轨安装, 输入pt100 (三线), 温度范围0~250 $^{\circ}C$, 4~20mA输出, 精度0.2%						

表1: 输入代码表

代码	规格	可选量程
100D	Pt100 二线输入	指定
100T	Pt100 三线输入	
100F	Pt100 四线输入	
1000D	Pt1000 二线输入	
1000T	Pt1000 三线输入	
1000F	Pt1000 四线输入	
50	Cu50	
K	K	
N	N	
E	E	
T	T	
J	J	
S	S	
B	B	
A1	4~20mA	
A2	0~10mA	
V1	0~5V	
V2	0~10V	
	指定	

智能温度变送器

特点:

通用型一体化**智能温度变送器**,用于将各种输入信号转换为4-20mA信号
可接受热电阻 (RTD),热电偶 (TC),电阻 (Ω),电压 (mV) 信号输入
结构紧凑,可直接安装在热电偶,热电阻的接线盒 (Form B) 内;选配专用卡件可实现DIN35mm导轨安装
输入输出隔离,二线制输出,输出限制功能及LED指示传感器故障报警
智能化非线性补偿,更高的测量精度及稳定性,可通过PC机USB接口编程组态,并能在测量过程中在线组态

主要参数:

输出信号: 4~20mA,二线制,与输入成线性
电源电压: 8~36V DC,极性保护
测量精度: 0.15%
TC冷端补偿精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1.8^{\circ}\text{F}$)
最大负载: 【(U-8)/0.02】 Ω (典型800 Ω @24V DC,U为电源电压)
电气隔离: 输入对输出1KV DC,700V AC
启动时间: $\leq 5\text{s}$ (无阻尼时)
响应时间: $\leq 5\text{s}$
阻尼时间: 0~30s可调,默认值5s
刷新频率: 1~2HZ
输入电缆电阻: $\leq 5\Omega$ /每根电缆
输入阻抗: 大于10M Ω ,或断电5K Ω
温度影响: 0.15%/10 $^{\circ}\text{C}$
供电电压影响: $\leq \pm 0.01\%/V$ 偏离24V
1年内稳定性: $\leq \pm 0.15\%$ 或0.2 $^{\circ}\text{C}$ (取最大值)
输出负载影响: $\leq \pm 0.005\text{mA}/100\Omega$
工作温度: -40~+85 $^{\circ}\text{C}$ (-40~+185 $^{\circ}\text{F}$)
贮存温度: -40~+85 $^{\circ}\text{C}$ (-40~+185 $^{\circ}\text{F}$)
湿度条件: 5~90%RH@40 $^{\circ}\text{C}$ (104 $^{\circ}\text{F}$)

功能说明:

输出限制功能: 低于量程下限:输出可降至3.8mA,高于量程上限:输出可升至21.0mA
传感器故障报警设置: 低报警值,输出降至3.6mA,高报警值:输出升至21.5mA

输入类型及测量范围:

输入类型	测量范围	最小测量范围
热电阻 (RTD)	Pt100 -200~+850 $^{\circ}\text{C}$ -328~+1562 $^{\circ}\text{F}$	50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
	Pt200 -200~+620 $^{\circ}\text{C}$ -328~+1148 $^{\circ}\text{F}$	50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
	Pt500 -200~+620 $^{\circ}\text{C}$ -328~+1148 $^{\circ}\text{F}$	50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
	Pt1000 -200~+300 $^{\circ}\text{C}$ -328~+572 $^{\circ}\text{F}$	50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
	Cu50 -50~+150 $^{\circ}\text{C}$ -58~+302 $^{\circ}\text{F}$	50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
	热电偶 (TC)	B 600~+1820 $^{\circ}\text{C}$ 1112~+3308 $^{\circ}\text{F}$
E -200~+1000 $^{\circ}\text{C}$ -328~+1832 $^{\circ}\text{F}$		50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
J -200~+1200 $^{\circ}\text{C}$ -328~+2192 $^{\circ}\text{F}$		50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
K -200~+1370 $^{\circ}\text{C}$ -328~+2498 $^{\circ}\text{F}$		50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
N -200~+1300 $^{\circ}\text{C}$ -328~+2372 $^{\circ}\text{F}$		100 $^{\circ}\text{C}$ 212 $^{\circ}\text{F}$
R 0~+1760 $^{\circ}\text{C}$ -32~+3200 $^{\circ}\text{F}$		200 $^{\circ}\text{C}$ 392 $^{\circ}\text{F}$
S 0~+1760 $^{\circ}\text{C}$ -32~+3200 $^{\circ}\text{F}$		200 $^{\circ}\text{C}$ 392 $^{\circ}\text{F}$
T -200~+400 $^{\circ}\text{C}$ -328~+752 $^{\circ}\text{F}$		50 $^{\circ}\text{C}$ 122 $^{\circ}\text{F}$
电压信号	电压 (mV) 0~+500mV	5mV
电阻信号	电阻 (Ω) 0-2000 Ω	20 Ω



智能温度变送器

SBW-I是DIN导轨安装的智能化的双路可编程**温度变送器/信号隔离器**，其输入信号可以为2路可任意编程的热电偶、热电阻及线性电压（mv），外部并联精密电阻可输入电流信号，输出为2路相互隔离的标准电流（4~20mA, 0~20mA）输出，输入具备数字滤波功能。SBW-I可以作为2个独立的变送器或信号隔离变送器使用，降低了成本及设备的安装体积，使用灵活方便！DIN导轨安装，宽度仅22.5mm, 占用更小的柜体体积。数字校正电流输出，无电位器，进一步提高了电流输出精度及稳定性。带HART协议，可直接用1394连线连接手持显示器进行编程，使用方便。



选型表:

SBW-I		智能隔离变送器
X□	见表一	输入信号
R□	1=0-100℃ 指定	测温里程
P□	3=0.3% 指定	精度
F□	见表二	输出信号
H□	见表二	输出信号
S□	0=无 1=指定	特殊要求
选型举例: SBW-I -X100T - R (0-200℃)- P3- FA1- HA1- S0		
说明: 智能隔离变送器，三线输入Pt100，测温里程为0~200℃，精度为0.3%，2路电流输出，分别为4-20mA		

表1: 输入代码表X

代码	规格	可选里程
100D	Pt100 二线输入	指定
100T	Pt100 三线输入	
100F	Pt100 四线输入	
1000D	Pt1000 二线输入	
1000T	Pt1000 三线输入	
1000F	Pt1000 四线输入	
50	Cu50	
K	K	
N	N	
E	E	
T	T	
J	J	
S	S	
B	B	
A1	4~20mA	
A2	0~10mA	
V1	0~5V	
V2	0~10V	
	指定	

表2: 输出代码表F/H

代码	规格
A1	4~20mA
A2	0~10mA
V1	0~5V
V2	0~10V
0	无, 可省略
	指定

技术规格:

输入规格:

热电偶: K、S、R、E、J、T、B、N、WRe5-WRe26

热电阻: pt100、cu50 线性mV

电压: 0~20mV、0~60mV、0~100mV、0.2~1V、-20~+20mV、-100~+100mV等

测量范围: K(-50~1200℃)、S(-50~1600℃)、R(-50~1200℃)、T(-200~350℃)、E(0~1000℃)、J(0~1200℃)、B(0~1800℃)、N(-50~1200℃)、Pt100(-200~600℃)、WRe5-WRe26(0~2300℃)
线性mV电压输入: 由用户用SCH及SCL参数自由定义

变送精度: $\pm 0.3\%FS \pm 1$ 个字(包括输入与输出误差)

电磁兼容: IEC61000-4-4(电快速瞬变脉冲群EFT), $\pm 4KV/5KHZ$; iec61000-4-5(浪涌), 4KV

隔离耐压: 电源端与信号输入及输出端相互之间 $\geq 2300DC$; 输入及2路输出相互之间 $\geq 200VDC$

输出规格: 0~22mA范围内自由定义, 最大输出电压 $\geq 11V$

电源: 100~240VAC/50Hz $\pm 10\%$, -15%或24VDC/AC可选

电源消耗: $\leq 3W$

使用环境: 温度-10~+60℃, 湿度 $\leq 90\%RH$

注: B分度号热电偶在60~400℃范围可进行测量, 但无法达到标定精度, 在400~1800℃可保证精度