



# SBWY 型 一体化温度变送器 使用说明书

**大连美天三有电子仪表有限公司**

Dalian Metern sanyou Electronic Instruments Co.,Ltd.

使用产品前，请仔细阅读注意事项，以确保正确使用

## 一、产品概述

**SBWY-系列**温度变送器是将传感器送入的信号变量转换成所需量的模块。变送器部件采用高度集成的芯片，将热电阻或热电偶的信号放大并转换为 4~20mADC（或 1~5VDC）电流信号。

温度变送模块具有以下特点：安装方便、精度高、稳定性好、免维护、可远传（小于 1000 米）等特点，该系列产品已经广泛应用于工业各个领域。

## 二、工作原理

温度传感器受温度影响产生电阻或电势变化效应，经过转换电路和运算放大后，送出与量程相对应的 4~20mADC（或 1~5VDC）。

## 三、主要技术性能

- 1、热电阻测量范围：Pt-100 -200~600℃
- 2、热电偶测量范围：K 分度 0~1300℃
- 3、测量精度：热电阻  $\pm 0.3\%$ ，热电偶  $\pm 1\% \sim 2\%$
- 4、温度漂移： $\pm 0.025\%/^{\circ}\text{C}$ 。年漂移小于  $\pm 0.5\%$
- 5、环境温度：-10~50℃
- 6、供电电压：24VDC  $\pm 10\%$
- 7、负载能力：0~600 欧姆，电压变化影响小于 0.015%/V
- 8、环境湿度：小于 85%且无腐蚀性介质

## 四、使用方法

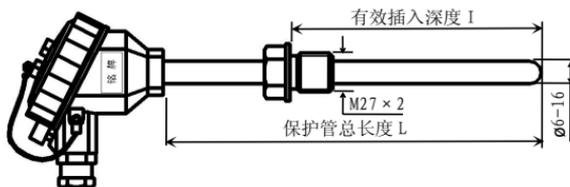
- 1、将一体化温度变送器安装固定好。
- 2、如果系统配备显示仪表等可按六·2 方法连接。

## 五、使用注意事项

- 1、供电电源应使用仪表电源不得有尖峰，慎用开关电源。
- 2、温度变送模块在通电 5 分钟后，输出值为最稳定，测量温度最好不要超过量程的 70%，更不能超量程。
- 3、电源线应采用屏蔽线，防止雷击，压线螺母应旋紧，防止水气凝结。
- 4、如果电流输出大于 20mA 或电压输出大于 5V，一般为传感器接触不良或断丝；如果低于零点则可能是传感器短路或极性接反。温度变送模块输出不稳定检查与外壳绝缘是否达标。

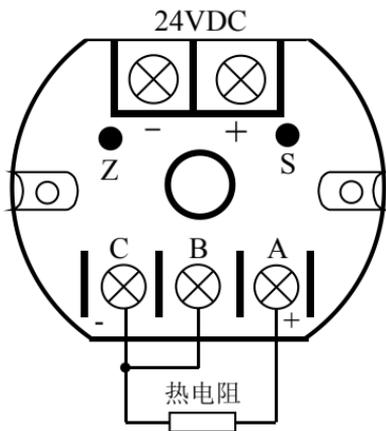
## 六、SBWY 一体化温度变送器外型尺寸和接线

- 1、外型尺寸如下图所示，定货时需明确插入深度、护套管直径及接口尺寸等。（仅供参考）



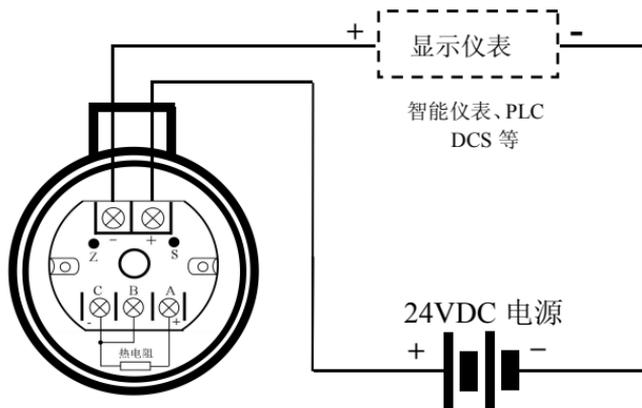
温度传感器(Pt-100)外形图

## SBWY 温度变送模块外形图(直径 $\Phi=45\text{mm}$ 高度 $H=21\text{mm}$ )



热电阻温度变送模块接线图

## 2、SBWY 一体化温度变送器(Pt-100)接线图



温度传感器接线盒

## SBWY 系列一体化温度变送器选型表

SBWY	系列一体化温度变送器						
	代码	输出信号					
	A	4~20mADC					
	B	0~10mADC					
	C	1~5VDC					
	代码	分度号（温度范围）					
	P	Pt100 (-200~600℃)					
	C	Cu50 (-50~150℃)					
	R	R 型电偶 (0~1200℃)					
	S	S 型电偶 (0~1600℃)					
	K	K 型电偶 (0~1300℃)					
	E	E 型电偶 (0~600℃)					
	Q	特殊要求					
	代码	防爆形式					
	A	无防爆要求					
	B	防爆等级 Exd[ia] II CT6Gb					
	C	特别约定					
	代码	连接方式					
	1	M27×2					
	2	M20×1.5					
	3	特别约定					
	代码	测量精度					
	5	0.5%					
	2	0.2%					
	1	0.1%					
	代码	附加功能					
	A1	带模拟表头					
	A2	带模拟表头, 包含 Hart 协议					
	D1	带数字表头					
	D2	带数字表头, 包含 Hart 协议					
	N	无现场显示					
代码	插入深度(mm)						
SBWY	A	P	A	1	5	A2	100



**大连美天三有电子仪表有限公司**

**地址:辽宁省大连保税区泉南街 33 号**

**电话:0411-87180671 、 87180672 传真:0411-87180679**

**Http://www.metern.cn**

**E-Mail:dlmtdz@163.com**

**邮编:116600**