

TST 系列温度变送器

1. 概述

TST 系列铂电阻温度变送器是主要由铂电阻测温探头、温度转换模块、保护外壳三部份组成。测温探头采用铂电阻作为测温元件，通过内部转换模块的运算放大、非线性校正、V/I 转换、恒流及电源反接保护等电路处理后，转换成与温度成线性关系的电信号输出。可选带背光液晶显示屏，方便现场观察，测温探头保护外壳采用不锈钢外壳封装，仪表头部为铝质防水接线盒，或道轨式安装仪表盒，或顶部安装盒，具有灵敏度高，稳定性好，准确度高和使用寿命长等优点。

TST 系列铂电阻变送器分别采用电流或电压输出，可以直接配接二次仪表。可直接测量工业过程中 $-20^{\circ}\text{C}\sim+300^{\circ}\text{C}$ 范围内的液体、气体介质和各种特质的温度，将温度信号转变成与温度信号成线性的 $(0\sim5)\text{VDC}$ 电压或 $4\sim20\text{mADC}$ 电流输出信号。电压输出信号，采用三线制方式，可与动圈仪表、数显仪表、记录仪、调节器、计算机等配套使用，组成各种温度测量控制系统。电流输出信号，采用二线制方式，送数显仪表、记录仪或计算机接口进行集散控制。

2. 适用范围：

产品广泛应用在暖通空调、仓库、机房、通风管道、楼宇自控、石油、化工、冶金、电力、轻工、纺织、食品生产车间等的温度测量。也用于工业过程的温度测量

3. 型号规格：

TST 型温度变送器							
主型号	型谱						说明
TST		□	□	□	□	□	
输出	1						(4~20)mA 输出
	2						(0~5)VDC 输出,
显示		A					现场带 LCD 显示
		B					现场不带 LCD 显示
外壳编号			P1				一体化插入式安装(PROBE)
			R1				道轨式安装(RAIL)
			C1				顶部盒式安装(CASE)
测量温度范围							0~50 °C
							-20~100,
							-40~80
							0~100
							0~150
							0~300
							其它
传感器						1	传感器 PT100
						2	传感器 PT1000
						3	传感器 PT200

注: $-20\sim100^{\circ}\text{C}$ 测量温度范围, $(-20^{\circ}\text{C}, 4\text{ mA}, 100^{\circ}\text{C}, 20\text{ mA})$, $(-20^{\circ}\text{C}, 0\text{V}, 100^{\circ}\text{C}, 5\text{V})$

4. 技术参数

输出信号: $(4\sim20)\text{ mA}$ 或 $(0\sim5)\text{ VDC}$ 、

输入信号: Pt100、 Pt1000 等铂电阻温度传感器

输入线阻: $\leq 50\Omega$

负载电阻: $\leq 500\Omega$ (电流输出), $\geq 3\text{K}\Omega$ (电压输出)

电源电压: 12VDC

环境温度: $0\sim85^{\circ}\text{C}$

相对湿度: $5\sim90\%\text{RH}$ 在 40°C 下 (无凝露)

消耗功率: $\leq 0.6\text{W}$

变送器外壳： 乳白色 或银灰色或深蓝色

现场显示式表头精度： 模拟式指针表头为： ±2.5%
 数字式显示表头为： ±1.0%

基本误差： ±0.2% ±0.5% ±1%

环境温度变化影响：

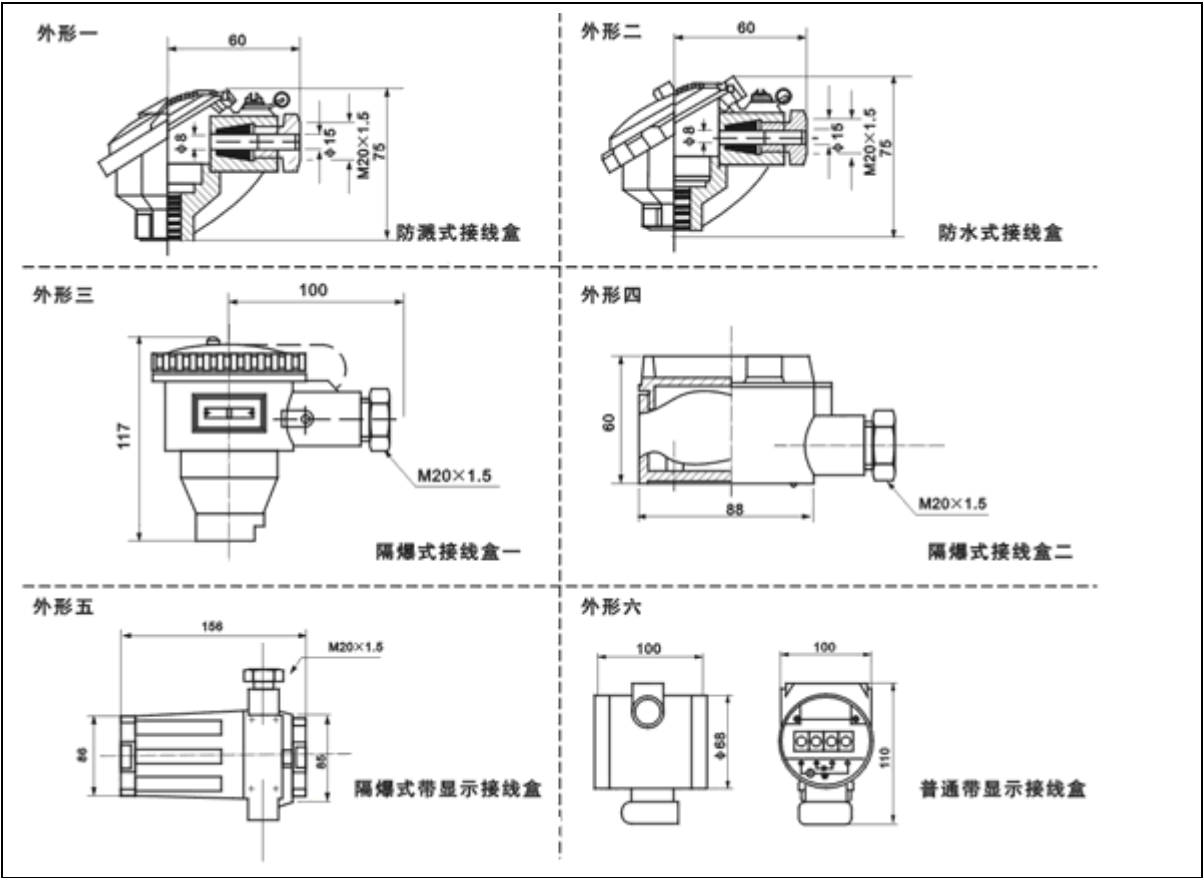
对于 0.2 级： 0.02%F.S/℃
 对于 0.5 级： 0.05%F.S/℃
 对于 1.0 级： 0.05%F.S/℃

5. 温度变送器图片

编号	图片	型号	编号	图片	型号	编号	图片	型号
P1		温度变送器	P2		变径热电阻温度变送器	P3		带内置电源变送器
P4		防爆温度变送器	P5		常温防水式温度变送器	P6		带显示温度变送器
C1			P9			R1		

			P8		防腐温度变送器	P7		防爆带显示温度变送器
--	--	--	----	---	---------	----	--	------------

变压器接线盒外形尺寸一览表



6. 安装方式与承受压力一览表

固定螺纹		d	M	H	S	D。	公称压力	
		Φ12	M27*2	32	32	Φ40	10	
		Φ16						
活动螺纹		d	D2	D1	d0	公称压力		
		Φ12	Φ70	Φ54	Φ6	常压		
		Φ16						
		Φ20						
固定法兰		d	D2	D1	D0	d0	H	d
		Φ12	Φ95	Φ65	Φ45	Φ14	19	3
		Φ16						
		Φ20						

7. 保护管材料热响应时间

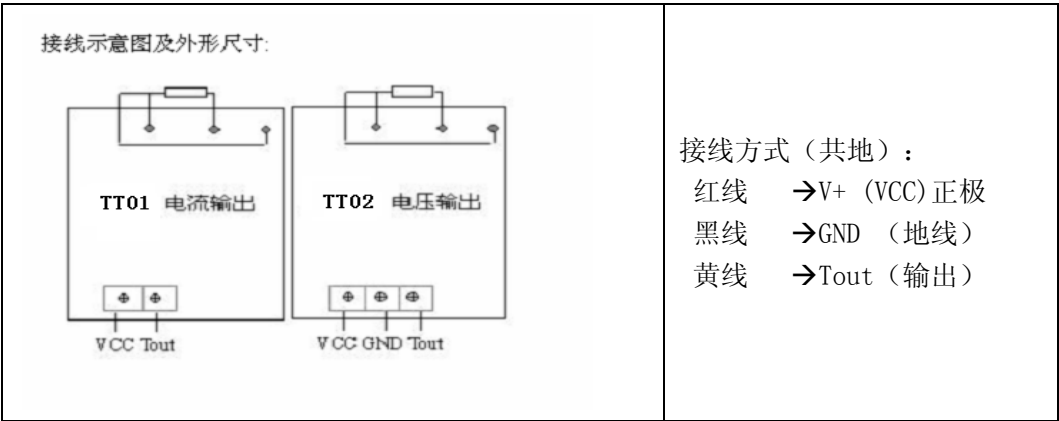
套管直径	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6	Φ8
热电阻响应时间(S)	<3	<5	<8	<12	<15

8. 订货须知

订货时应注明：

- 1: 产品名称
- 2: 型号
- 3: 分度号
- 4: 测温范围
- 5: 总体精确度及保护管材料、外径、总长、插入深度
- 6: 安装连接方式
- 7: 环境温度
- 8: 防爆型产品的防爆标志
- 9: 数量
- 10: 交货期

9. 接线示意图

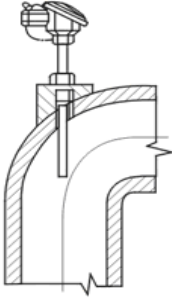


10. 注意事项和故障现象：

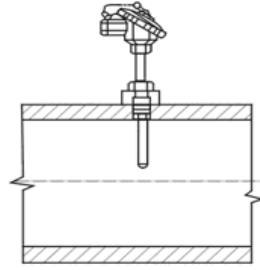
- 1. 变送器电源必须为 12VDC，绝对不能将高压市电接入回路，导致变送器损坏。
- 2. 变送器组成的回路，负载电阻总和应在说明书规定的范围内。
- 3. 变送器在运输、安装、使用过程中，严禁撞击、敲打等剧烈冲击。
- 4. 对测量介质温度高于 60℃，变送器外壳应选择传感器探头分体结构。
- 5. 变送器输出电流≤4mA 且不随温度改变时，为热电阻短路。
- 6. 变送器输出电流为 39mA 且恒定时，为热电阻开路。
- 7. 变送器没有电流输出，为接线错误。

安装方法

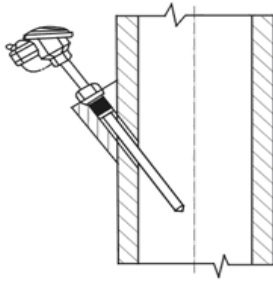
在弯曲管道上的安装方法



在水平管道上的安装方法



在垂直管道上的安装方法



锅炉烟道端口的密封安装方法

