

T1000 系列一体化温度变送器

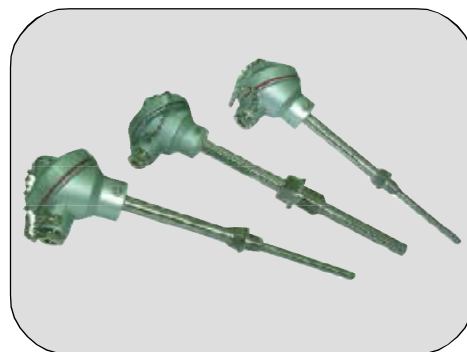
热电阻、热电偶温度传感器

量程：-200~1800℃ 常规精度：±0.25%

1. 概述

T1000 一体化温度变送器将温度传感元件（热电阻或热电偶）与信号转换放大单元有机集成在一起，用来测量各种工艺过程中-200-1800℃范围内的液体、蒸汽及其它气体介质或固体表面的温度。它通常和显示仪表、记录仪以及各种控制系统配套使用。

T1000 系列变送器有如下特点：DC24V 供电，二线制，直接输出标准 4-20mA 信号，精度高、抗干扰、长期稳定性好、免维护、可远传（最大 1000 米）。该系列产品分普通型和隔爆型两种，已广泛应用于各种工业控制领域。



2. 工作原理

温度传感器温度影响产生电阻或电势效应，经转换产生一个差动电压信号。此信号经放大器放大，再经电压、电流变换，输出与量程相对应的 4-20mA 的电流信号。

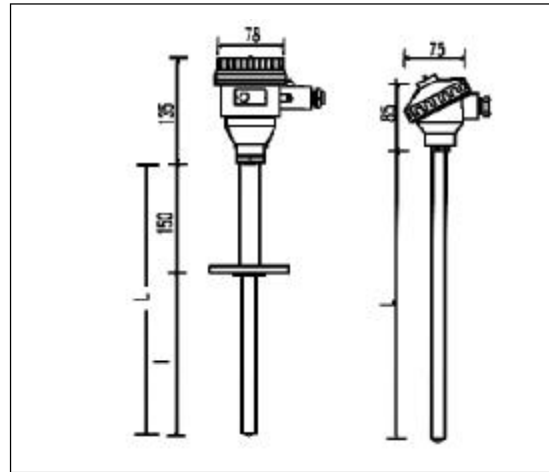
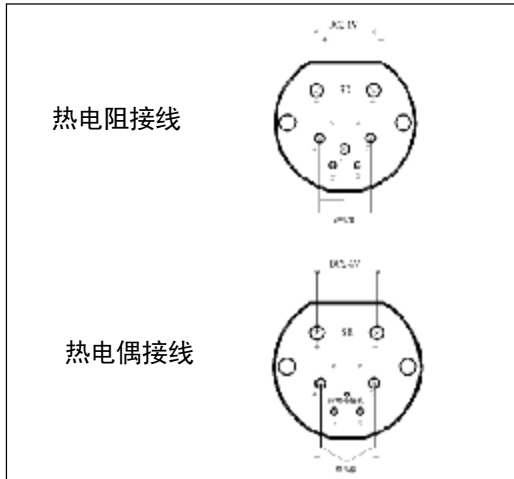
3. 技术指标

项 目	技 术 指 标	
热电阻测温范围	<Pt100> -200~450℃;	<Cu50> -50~150℃
热电偶测温范围	<K> 0℃-1200℃; <S> 0℃-1600℃;	<E> 0℃-800℃; 0℃-1800℃
测量精度	<热电阻> ±0.25%; ±0.5%; <热电偶> ±0.75%	
输出信号	4-20mA	
温 漂	±0.25%/℃	
时 漂	每年小于±0.5%F.S	
环境温度	-40~85℃	
供电电压	24V DC ±10%	
负载能力	0-500 Ω	
隔爆等级	dI B T6	
防护等级	IP67	
保护管材质	1Cr18Ni 9Ti 或陶瓷或高铝管	

4. 接线与调校

变送器系统连接如图所示，24VDC 电源通过屏蔽电缆给变送器供电，“V+”接 24VDC 的正极，“V-”接负极，输出 4-20mA 将变送器接到标准信号源上（电阻箱或毫伏计），在信号源给出零点和满度信号时反复调零点及满度电位器，即可精确调整量程。“Z”为零点调整电位器，“S”为满度调整电位器（所有电位器在出厂以前都已校好）使用中，因线阻、环境温度等因素影响而产生误差时，只需微调零点电位器“Z”即可校正。本校准方法也可用于修正系统误差。

5. 接线和尺寸图



6. 选型表

代码	系列号							
T1000	一体化温度变送器							
	代码	传感器类型						
	1	Pt100 热电阻						
	2	Cu50 热电阻						
	3	K 分度热电偶						
	4	E 分度热电偶						
	5	S 分度热电偶						
	6	其它 (用户指定)						
	代码	测量范围						
	($^{\circ}\text{C}$)	请用户指定						
	代码	安装方式						
	1	M27 \times 2						
	2	M16 \times 1.5						
	3	可动法兰						
	4	固定法兰						
	5	其它 (用户指定)						
	代码	保护管材质						
	1	1Cr18Ni9Ti						
	2	304 不锈钢						
	3	316 不锈钢						
	4	陶瓷						
	5	钢玉管						
	6	其它						
	代码	保护管直径						
	1	Φ 12						
	2	Φ 16 或 (用户指定)						
	代码	插深						
	L \times I	(L \times I = mm) 请用户指定						
	代码	选项						
	N	普通型						
	d	隔爆型						
T1000	1	(0-100 $^{\circ}\text{C}$)	1	1	1	(L \times I=300 \times 150mm)	d	(选型举例)