

T1000 系列一体化温度变送器

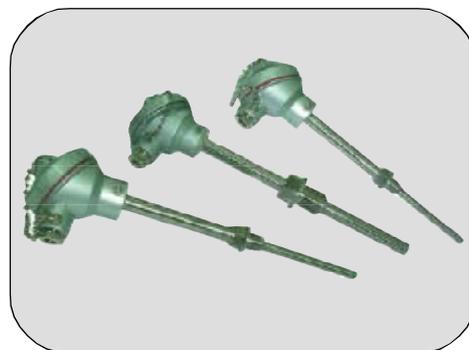
热电阻、热电偶温度传感器

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。

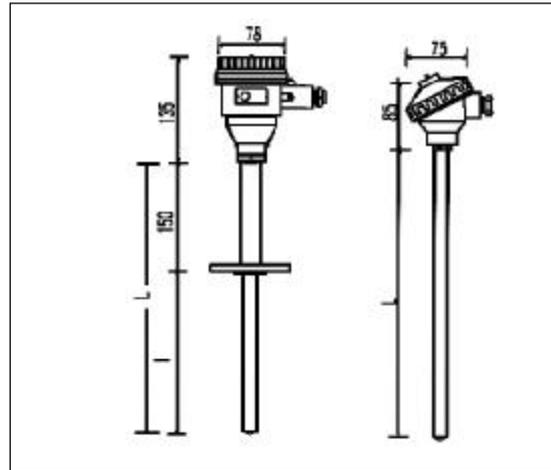
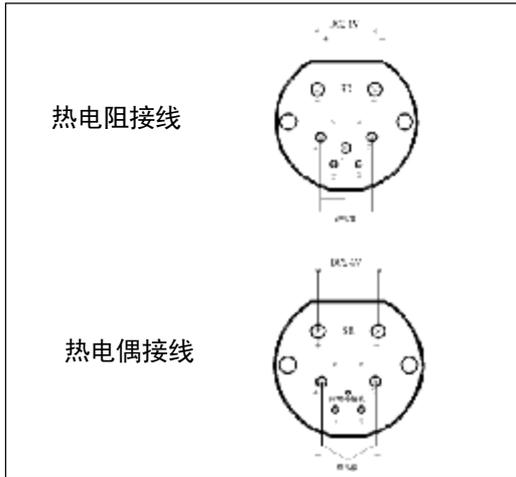
3. 技术指标

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℃; <E> 0℃-800℃; <S> 0℃-1600℃; 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 l	(L \times l = 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	(Lxl=300x150mm)	d	(选型举例)		