

# 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

AFT 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 -200-1600 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、记录仪表以及各种控制系统配套使用。

AFT 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。

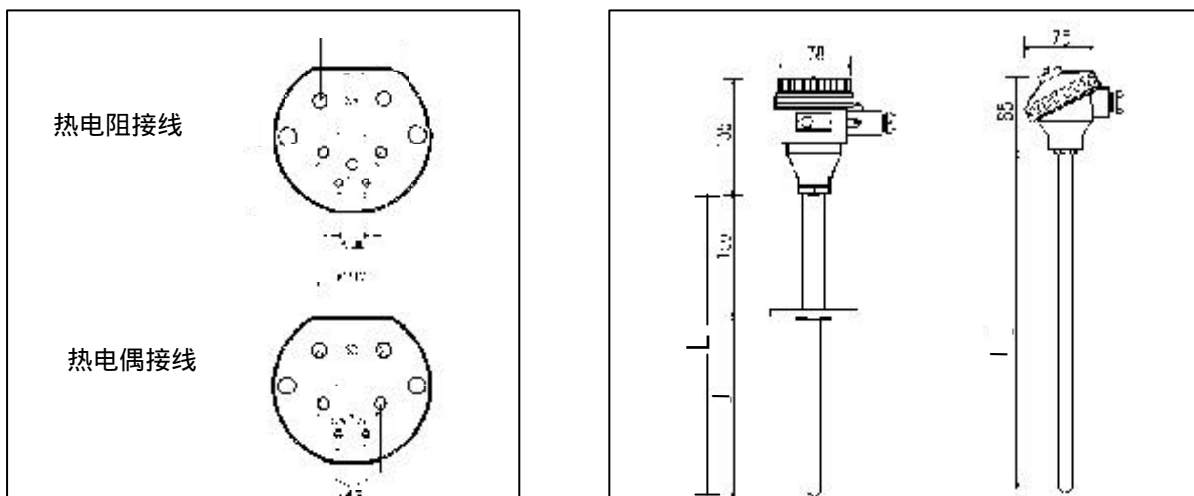
## 3. 技术指标

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      <B> 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	± 0.025%/
时 漂	每年小于 ± 0.5%
环境温度	-40 ~ 85
供电电压	24V DC      ± 10%
负载能力	0-500
隔爆等级	dII B T6
防护等级	IP67
保护管材质	1Cr18Ni9Ti 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
( )	请用户指定
代码	安装方式
1	M27 × 2
2	M16 × 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
代码	保护管直径
1	ø12
2	ø16 或 (用户指定)
代码	插深
L × l	(L × l = mm) 请用户指定
代码	选项
N	普通型
d	隔爆型
T1000	1 (0-100) 1 1 1 L × l = 300 × 150mm d (选型举例)