

FTT-110 一体化温度变送器

一体化温度变送器是由**温度传感器**和信号转换器组成，信号转换器安装在温度传感器的冷端接线盒内，温度传感器受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。

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。它具有结构简单，安装、使用、维修方便的特点，目前已广泛用于石油、化工、冶金、电站、轻工等部门。

FTT 系列一体化温度变送器分为**普通型**、隔爆型和数显一体化三类。其中，普通型与隔爆型可以选择不同的内置温度变送器模块，以满足用户不同的应用要求。温度变送器按温度传感器不同，又分为热电偶和热电阻两种系列。



主要特点:

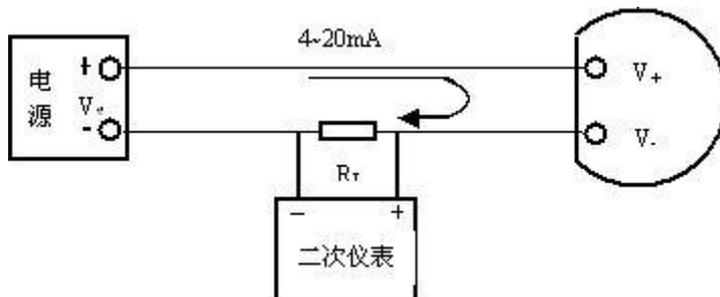
- 二线制传送。信号转换器供电的两根导线同时也传送输出信号
- 输出恒流信号（4~20mA）。抗干扰能力强、远传性能好。
- 信号转换器用环氧树脂封装成模块，具有抗震动、耐腐蚀、防潮湿等优点，可用于条件较差的场所。
- **热电偶**的毫伏信号经信号转换器直接转换成 4~20mA 电流输出，用普通电缆线传送信号，可省去价格昂贵的补偿导线。
- 带现场显示的温度变送器既输出 4~20mA 的电流信号，又能在测温现场读到实测温度，给操作人员带来很大方便。
- 精度高、抗干扰、长期稳定性好、免维护、可远传（最远达 1000 米）。

技术指标: (<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

- 量程: -200~1800℃
- 常规精度: ±0.25%
- 供电电压: 13~30V, DC
- 负载电阻: 0~850Ω
- 输出信号: 4~20mA
- 基本误差: ±0.2%, ±0.5%
- 显示方式: 液晶显示
- 环境温度影响: 0.25%/10℃
- 冷端补偿误差: 0.5%/10℃
- 防爆标志: d II BT4
- 防护等级: IP65
- 输入类型: 热电阻、Pt100、二线或三线**热电偶**（所有已知类型）
- 环境温度: -40~85℃，带显示型为-10~70℃
- 环境湿度: 0~95%RH，不冷凝
- 显示选项: 指针表或数字 LCD 显示器可选
- 保护管材质: 1Cr18Ni9Ti 或陶瓷或钢玉管

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。



说明：一般电源电压 V_s 选用 24V，负载电阻 R_L 选用 250Ω ，这样当回路中通过 4~20mA 电流时， R_L 上的电压降为 1~5V。如果 V_s 和 R_L 选用别的数值，那么 R_L 值不能超过由公式 $R_L = (V_s - 13) / 0.02$ 计算得到的数值。

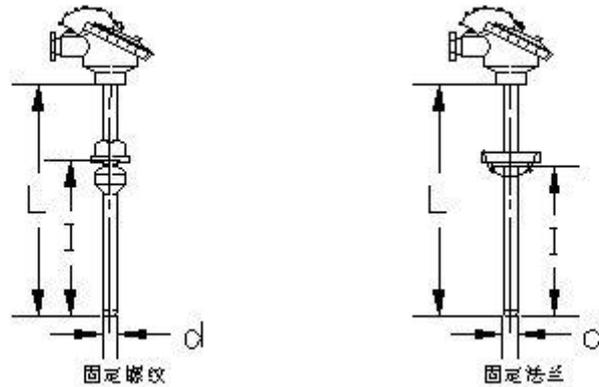
选型:

FTT-110-□-(℃)-□-□-□-□-□-(L×I) 一体化温度变送器 http://www.fx-sensor.com 010-51295202				
FTT-110	一体化温度变送器			
	代码	输入类型		
	P	Pt100 热电阻		
	C	Cu50 热电阻		
	K	K 分度热电偶		
	E	E 分度热电偶		
	S	S 分度热电偶		
	M	用户指定		
		代码	测量范围	
		(℃)	用户指明	
		代码	安装方式	
		C1	M27×2	
		C2	M20×1.5	
		C3	可动法兰	
		C4	固定法兰	
		C5	其它（用户指定）	
		代码	保护管材质	
		G1	1Cr18Ni9Ti	
		G2	304 不锈钢	
		G3	316 不锈钢	

				G4	陶瓷	
				G5	钢玉管	
					代码	保护管直径
				D1	Φ 12	
				D2	Φ 16	
				D3	用户指定	
					代码	插深
				L×I	L×I= mm(用户指定, L 代表保护管总长, I 代表插深)	
					代码	选项
				N	普通型	
d	隔爆型					

外形尺寸及安装: (<http://www.fx-sensor.com> 010-51295202)

1. 普通型一体化温度变送器 (热电偶、热电阻)



2. 隔爆型一体化温度变送器 (热电偶、热电阻)

