



一体式温度变送器

T系列

使用说明书



安全说明

➤ 安装本设备前, 请阅读本文档, 确保产品适合您的 应用范围, 且不受任何限制;

➤ 如果未按照操作说明或技术资料, 则可能导致人身 伤害或财产损失;

➤ 在所有应用范围内, 检查产品材料与待测介质是否 兼容;

➤ 如果设备只用作被检测材料的介质, 必须保证设备 被正确使用以能够长期稳定运行, 确保被检测介质不会对 产品的检测部分造成损坏;

确定测量传感器是否适用于相应应用的责任在于操作 员, 对于操作员使用不当造成的后果, 制造商概不承担任 何责任。传感器安装和使用不当导致保修期 内索赔无效。

产品简介

包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, T450 内部电路将其值转化成线性模拟量输出。

安装简单, 多种量程可选, 多种规格探头可选, 全不 锈钢外壳, 结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

T450 包含一个 PT100 探头, PT100 阻值会随温度变化而变化, T450 内部电路将其值转化成线性模拟量输出。

安装简单, 多种量程可选, 多种规格探头可选, 全不 锈钢外壳, 结构紧凑坚固。并可选配现场仪表和柜装式控制表。

安装

为了保证测量精度,温度传感器/变送器安装时应考虑介质流向,保护管外部行政壁厚和插入温度,还有管道、容器保温层隔热材料等影响。

水平安装



温度变送器水平管道安装,应使保护管倾斜逆向接触介质,插入的深度至少应为管径的一半。倾斜角度在45~90o之间,航空插头(M12*4芯)

弯管安装



温度变送器弯管道安装,应使保护管和垂直管道轴线一致,逆向接触介质,探头的插入深度至少为管径的一半。

容器顶部安装



温度变送器容器顶部安装,保护管需要插入足够深度,避免温度分层引起误差。

容器侧面安装



温度变送器容器侧面安装,保护管需要插入足够深度,避免接触容器壁引起误差。

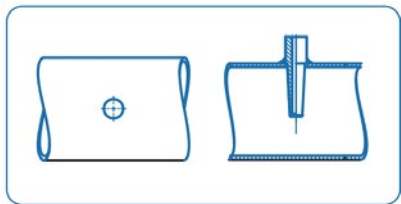
直接安装



温度变送器直接安装,温度传感器和过程介质直接接触。

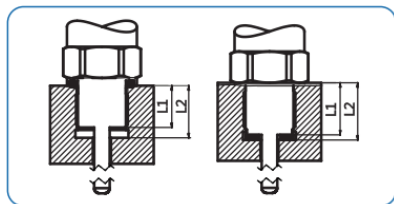
过程连接

焊接



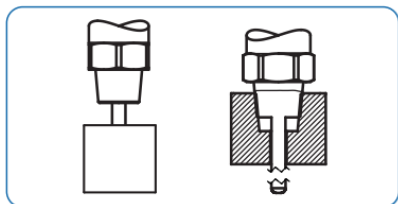
按保护管外径在管道上开孔，插入适当深度焊接。

直螺纹



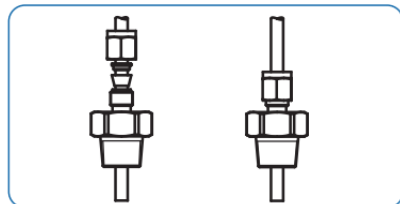
采用垫片根部密封，要求螺纹长度小于基座长度 ($L_1 < L_2$)；

锥螺纹



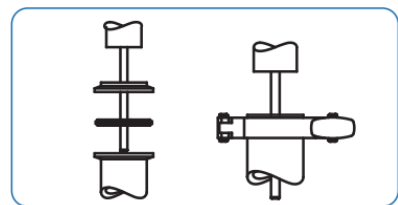
采用生料带或密封胶密封，螺纹锁紧后，有小部分盈余。

活动螺纹



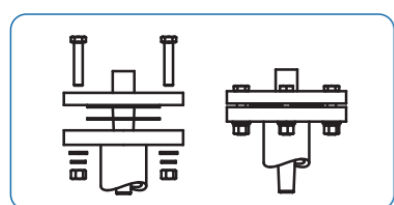
配套活动螺纹可调整插入深度，并可实现低强度密封。

卡箍



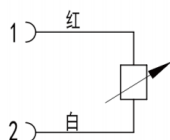
选择符合卫生标准垫片，常选聚四氟乙烯，硅橡胶，氟橡胶材质。

法兰

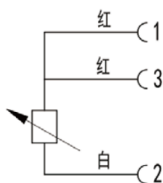


按介质特征和温度范围选择垫片，注意平衡锁紧。

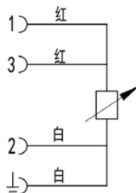
T300接线图



二线制

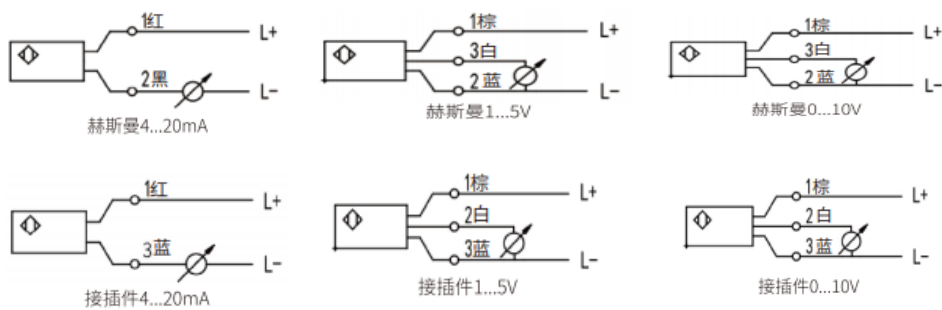


三线制



四线制

接线图

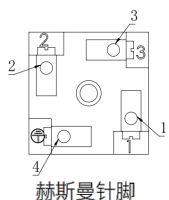


电源

建议采用独立线性直流电源为温度变送器供电, 电阻负载会造成压降要求计算信号电缆, 显示表头, 其它记录显示设备总电阻, 保证到达接线端子的电压符合要求。

用于标准电流信号输出: 12-30VDC。

用于1-5VDC电压信号: 12-30VDC。



接地

选用带屏蔽双绞信号电缆效果最佳, 为了避免接地回路, 屏蔽层采用单端接地, 在压力变送器侧绝缘浮地, 并在控制柜侧接地。

耐瞬变内置模块只在良好接地的情况下有效, 不锈钢金属外壳和内部接地端子用于就地直接接地。

电缆保护系统

标准保护系统



为了避免液体沿电缆流淌, 造成防水接头处积液或进入温度传感器/变送器接线盒, 在穿线盒与接线盒间应按图中所示, 配置成U型环状, 并使U型底部低于接线盒出线口。考虑维修更换需要, 预留足够长度的电缆。

异常处理

测量信号出现异常, 应确定是否为过程压力异常, 测量系统出错, 安装场合的环境影响还是压力变送器出现异常, 再分析原因采取相应措施。

无信号输出, 过程压力变化而输出信号无相应变化或者变化不对应等, 可能是压力变送器异常导致, 应检查供电电源极性或断路, 电压, 功耗和负载电阻是否满足正常工作要求, 还要检查压力是否存在泄漏和引压管堵塞, 切断阀未开启等。

输出信号误差大或超出正常范围, 应检查供电电压, 功耗和负载电阻是否满足压力变送器正常工作要求, 测量范围设置, 调节校准是否正确, 还要检查压力是否存在泄漏和引压管堵塞切断阀未开启和压力变送器安装场合是否存在温度快速波动影响。