

产品特点

- 多达5种安装和输出方式可选
- 新型工业外观快装设计，适合快速安装部署
- 进口Heraeus A级传感器，精度高，响应快，低温漂
- 具有卓越的抗干扰能力和保护功能，CE认证，IP65，ROHS



概述

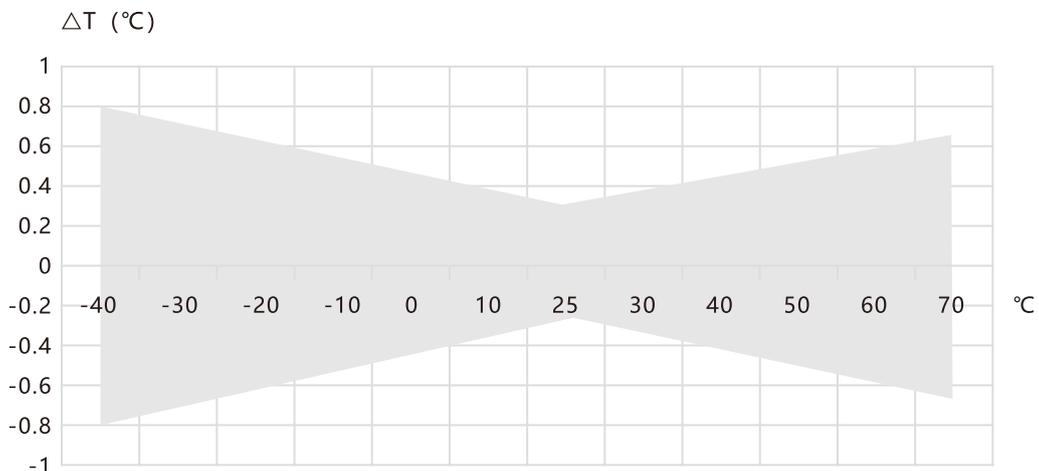
LFW10系列温度变送器是专为工业应用而设计的一款传感器其对雷击浪涌、静电放电、群脉冲，耐压等有特别设计，抗干扰能力强。有壁挂、风管/水管、分体、卡箍五种安装方式电流、电压、热电阻三种输出模式可选，现场适装能力强，弹簧螺钉/接线柱设计适合快速安装。可广泛应用于机房、暖通空调、楼宇、仓储等需要对温度检测的场所。

技术参数

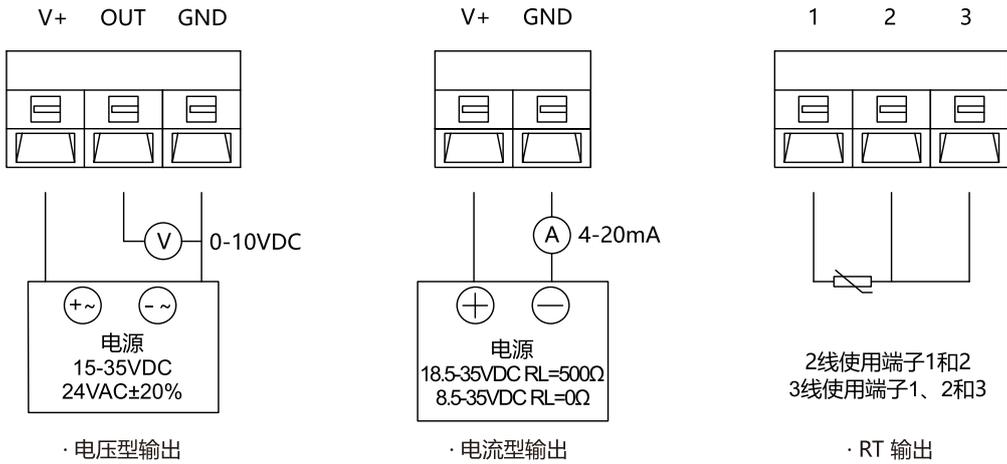
传感器	· 高精度热电阻，见选型表（电阻输出型） · PT1000,A级（模拟量输出型）
输出	· 阻值，见选型表和热电阻分度表 · 4~20mA或者0~10VDC、0~5VDC
热电阻	见选型表和热电阻分度表
精度	典型0.2~0.5°C@0/25°C，见选型表±0.3°C@25°C,详见精度曲线
电源	· 电压型 15~35VDC/24VAC±20% · 电流型 18.5~35VDC (RL=500Ω)8.5~35VDC (RL=0Ω)
输出负载	(模拟量输出型): ≤500Ω(电流型), ≥2KΩ(0~5V), ≥3KΩ(0~10V)
外壳材料	PC外壳、不锈钢探头（φ6mm）和套管
工作环境	-40~70°C，0%-95%RH(非冷凝)
防护等级	IP65

温度曲线

温度精度曲线（模拟量输出型）

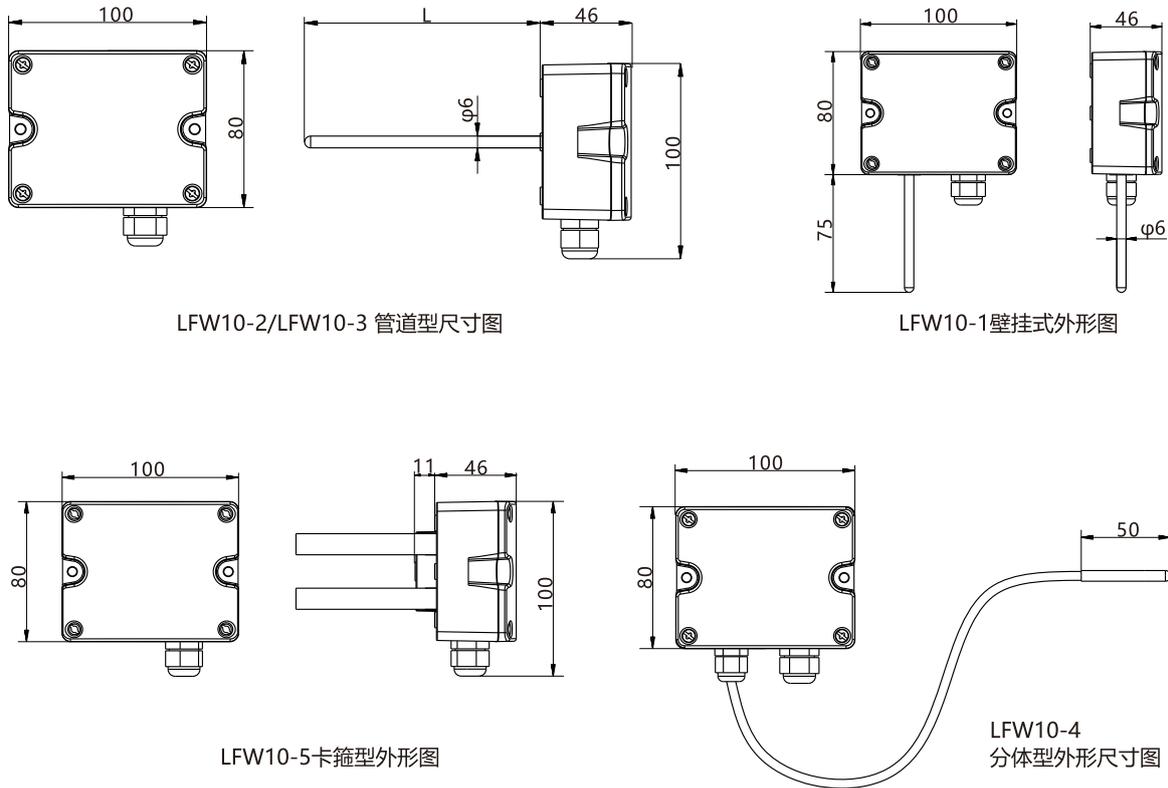


接线说明

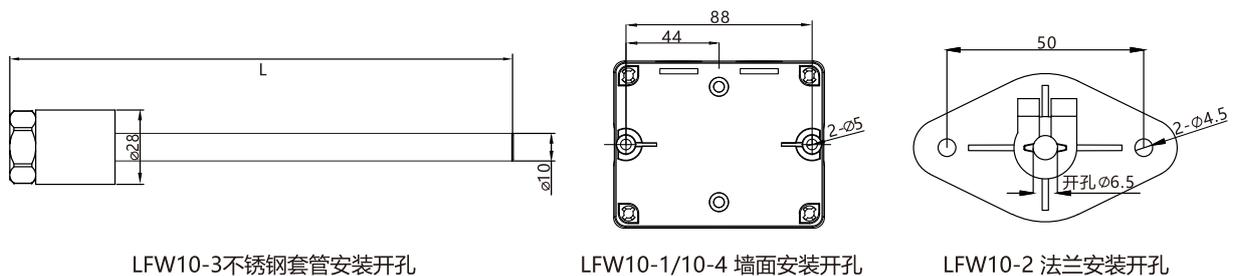


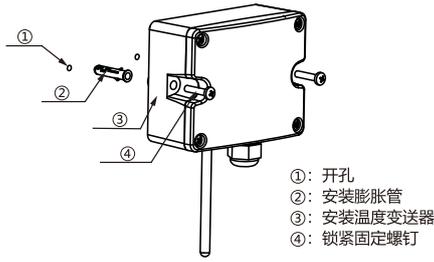
当使用24VAC电源建议使用隔离24VAC电源，热电阻输出型的最大功率 $P=100\text{mW}@25^{\circ}\text{C}$ ，如果超过该额定功率使用，热电阻会烧毁。

尺寸 (mm)

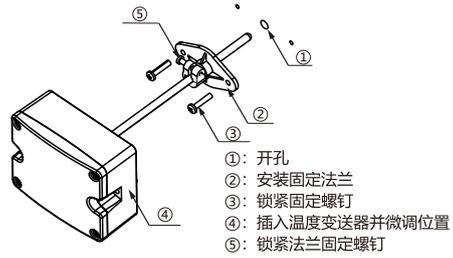


产品安装

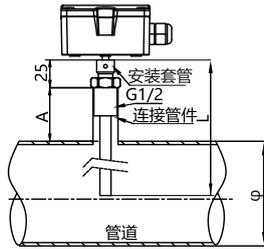




LFW10-1/4安装图

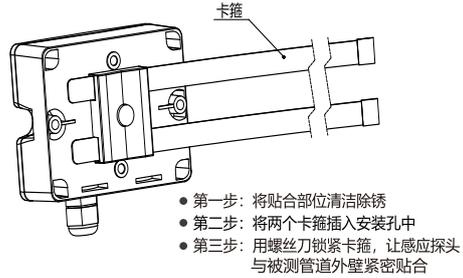


LFW10-2安装图



例如: A=L-25-1/2φ

LFW10-3安装图



- 第一步: 将贴合部位清洁除锈
- 第二步: 将两个卡箍插入安装孔中
- 第三步: 用螺丝刀锁紧卡箍, 让感应探头与被测管道外壁紧密贴合

LFW10-5安装图

选型说明

代号及说明				备注	
LFW10-1	壁挂型温度变送器	LFW10-4	分体型温度变送器	型号	
LFW10-2	风管型温度变送器	LFW10-5	卡箍型温度变送器		
LFW10-3	水管型温度变送器				
	V10	0~10VDC(三线)	0	PT1000, ±0.2°C@0°C	精度范围
	A4	4~20mA(二线)	1	PT100, ±0.2°C@0°C	
	V5	0~5VDC(三线)	2	NTC20K, ±0.3°C@25°C	
			6	NTC10K, ±0.3°C@25°C	
	0	无			温度范围
	1	0~50°C			
	2	-20~60°C			
	8	其它(客户指定)			
	0	65MM			探头长度 LFW10-2 /10-3
	1	100MM			
	2	200MM			
	3	150MM			
	8	其他(客户指定)			
LFW10-2	A4	1	2	选型举例	

1、例LFW10-2A412代表风管型, 温度输出4~20mA, 温度量程0~50°C, 探杆长度65MM

2、只有温度输出选项为 V10、A4、V5时, 需对应选择温度量程 1-8; 否则只能选 0。

3、LFW105卡箍型的精度与管壁材质、安装、环境温度、风速等相关, 难以达到上述精度。

4、LFW104的电缆长度标准是1m。如需加长, 应整米增加, 并在末尾加上长度标识。例: LFW10-4A41-2, 表示电缆长度2m。

注意事项

- 1.LFW10-2建议使用法兰附件安装，插入深度可调。用四个螺丝固定安装法兰在风管上，法兰上的螺丝可以锁紧插入探头及LFW102风管开孔 $\Phi 7\text{mm}$ ，该开孔必须要最后做好密封。
- 2.LFW10-1/10-4挂墙安装时应垂直探头朝下。室外安装时应选择合适的位置远离影响测量的因素，如冷、热源等，并应避免阳光直射或雨淋必要时另行安装遮阳板或防护罩。在安装平面处按照底盒的安装孔尺寸(见上图)打2个固定孔，再用2颗螺丝固定底盒。
- 3.LFW10-3 应使用安装套管安装，连接管(管箍)为 G1/2 并焊接在管道上，旋紧安装套管以保证管道压力密封。插入探头到套管底，用固定螺丝锁紧上好。
- 4.LFW10-5专门为圆形管道测量设计，与被测管道使用扎带安装。应拉紧扎带，使感应探头与被测管道外壁紧密贴合（为确保最佳感温测量性能，必须保证贴合部位清洁无锈）。
- 5.接线时，先打开安装盒上盖，安装防水接头，并通过防水接头将电源及信号电缆接入底盒，根据接线图完成接线。防水接头与底盒装配时应保证密封良好(有密封圈)。上盖与底盒的安装同样要保证密封(有密封圈)以使整体外壳防护等级达到IP65。

如下图所示，使用卡箍管道安装型产品LFW10-5检测管道内流体温度 $T_{process}$ 时，其实际检测的温度 T_{sensor} 会与管道内流体温度 $T_{process}$ 有差异。导致差异的影响因素有：管道材质导热系数 k_2 /厚度 X_2 ，传感器检测导热系数 k_1 /厚度 X_1 ，外部环境温度 $T_{ambient}$ 及环境风速、安装靠贴结合度等。为了减小 T_{sensor} 与 $T_{process}$ 差异，提高检测精度，需注意安装中靠贴部分清洁、紧密、导热良好另外管道和靠贴部分还建议都加包保温材料。如果有条件通过其它方式实际测量温度 $T_{process}$,进而可以计算其与通过LFW105产品实际测量结果 $T_{process}$ 的偏差，就可以通过计算校正测量结果 $T_{process}$ 得到更准确的测量值。

