

管道温湿度变送器

- 实时测量环境温度和湿度
- 螺纹、法兰多种安装方式
- 密封螺纹可抗高压防泄漏
- 200mm 长度 304 不锈钢探头
- 电流/电压/485 多种输出方式
- 防反接 24V 直流供电
- 工业级看门狗芯片守护



1. 技术参数

分类	内容
量程	湿度 0-100%RH 常温-40 ~ 120°C
精度	湿度: $\pm 3\%$ RH (10-90%RH, 25°C) $\pm 4\%$ (0~10% / 90~100%) 温度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$ (0~80°C) $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (-20~0°C / 80~100°C) $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (-40~-20°C / 100~120°C)
变送输出	电流 4-20mA, 负载 500Ω 精度 0.1% 电压 5V/10V 精度 0.1%
通讯	RS485 接口, 标准 MODBUS RTU 协议
响应时间	$T_{63} \leq 8$ 秒 (风速: 1 米/秒)
供电电源	直流 24VDC $\pm 10\%$, 功率 2.5W
传感器	瑞士盛世瑞恩 SHT31
产品尺寸	117×85×41mm
防护等级	整机 IP65 防护等级, 探头抗结露
电磁兼容	EMC: 群脉 2000V ESD: 静电接触放电 4000V 静电间隙放电 8000V
安装方式	活动螺纹、法兰、密封螺纹
显示	数码显示
密封耐压	密封型探头耐压 1.0MPa

THK210 是一款 HVAC 领域风管专用温湿度变送器。依托其优秀的产品设计, 传感器探头可抵抗结露, 在恶劣环境中表现依然不凡。传感器探头采用纯 304 不锈钢制作, 使用高密度 304 不锈钢过滤网, 有效防止灰尘等杂质进入。有多种安装方式可供选择, 有活动螺纹型、法兰型和密封螺纹型, 密封螺纹可耐高压防泄漏。

温湿度变送器具有高精度模拟量变送功能和 RS485 通讯接口, 模拟量变送输出有以下 3 种类型可供选择: 4-20mA、0-5V、0-10V, 精度为 0.1%。通讯接口为 485 通讯接口, 协议为标准 MODBUS RTU 协议。

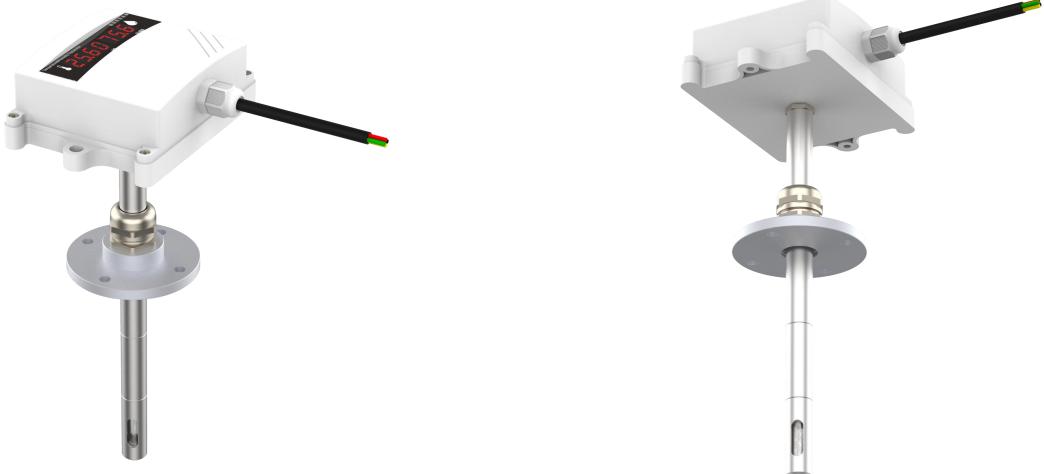
变送器设计有现场显示功能, 实时显示温度和湿度值, 可在订购时选购。

2. 产品选型表

THK210	管道温湿度变送器		管道温湿度变送器
传感器	G		螺纹安装: M20*1.5 活动螺纹, 探杆长 20cm
	F		法兰安装: D70 法兰安装, 探杆长 20cm
	M		密封螺纹: M20*1.5 密封螺纹, 探杆长 12cm
485 通讯			
	C		RS485
变送			
	T1		4-20mA 输出
	T2		0-1V 输出
	T3		0-5V 输出
	T4		0-10V 输出
显示			
	D		数码显示

3. 产品照片

法兰安装型



密封螺纹安装型

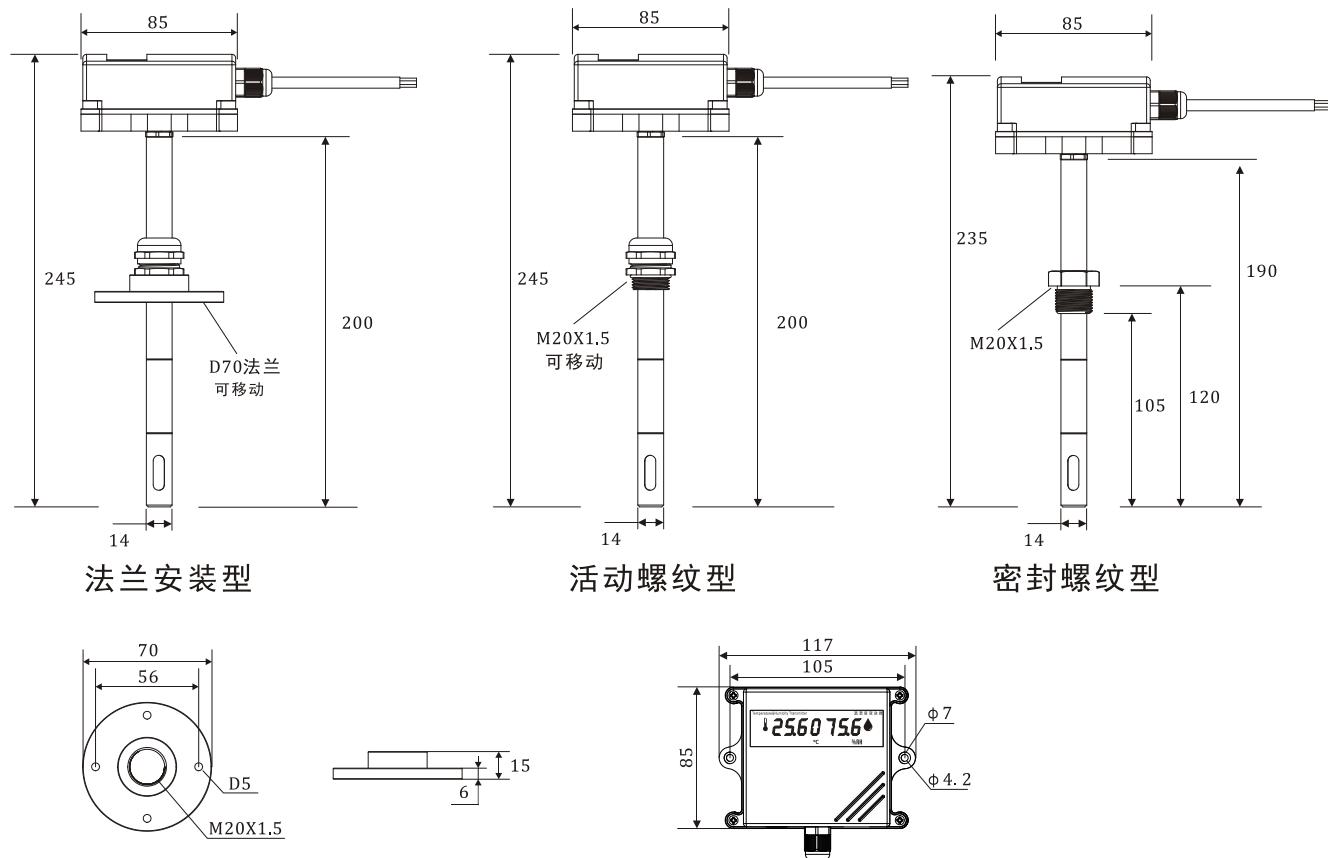


活动螺纹安装型



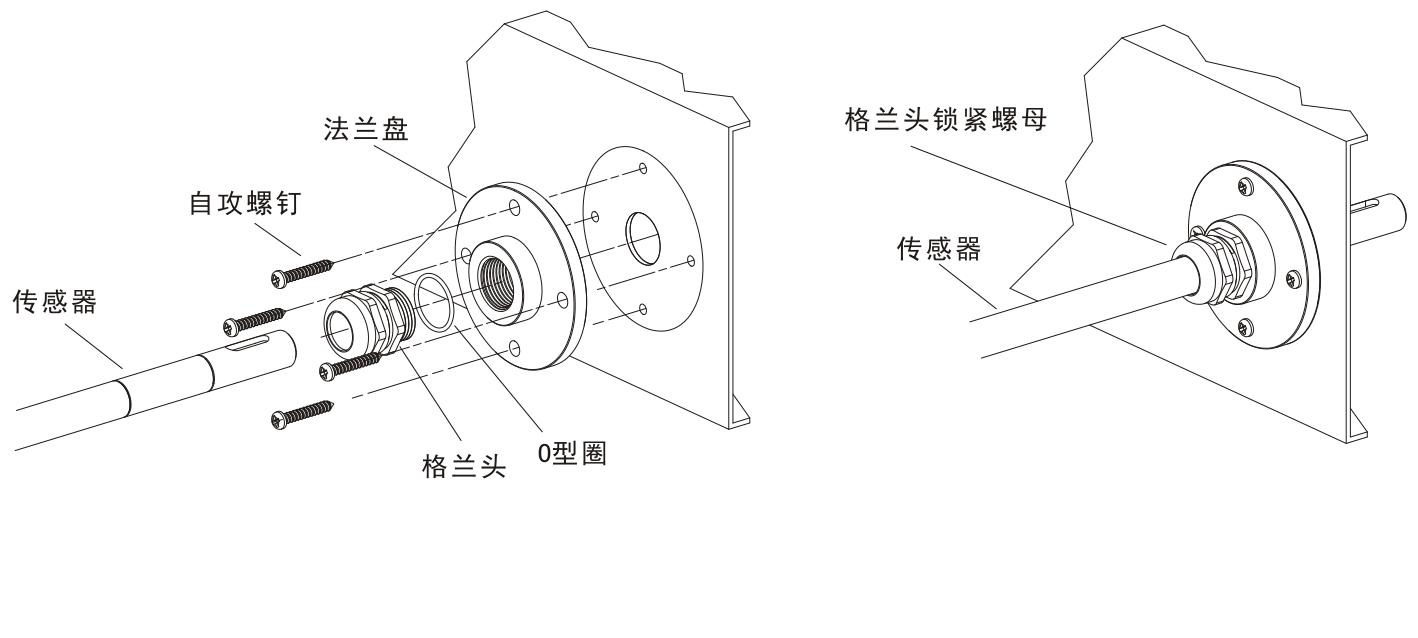
4. 产品尺寸

单位: mm

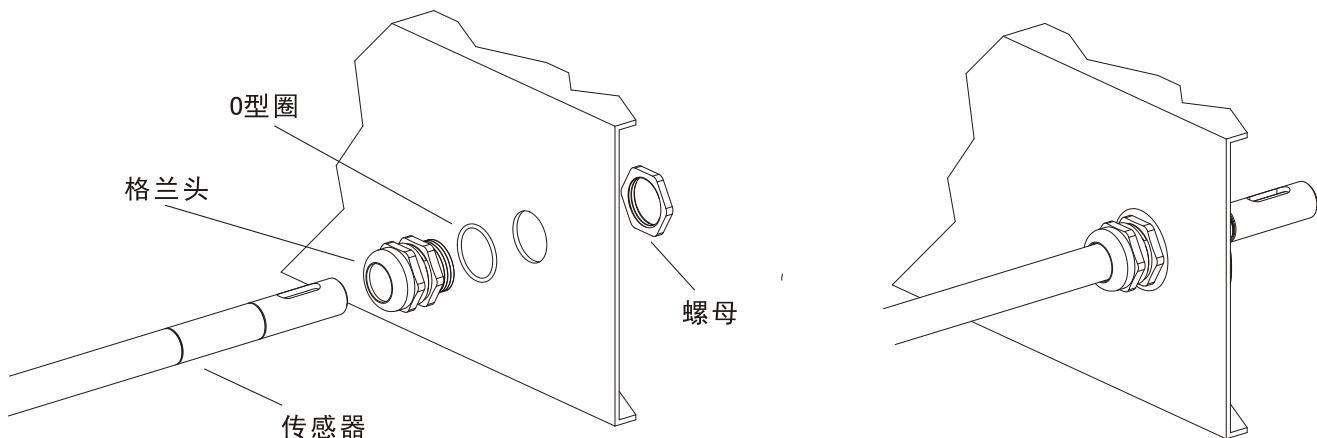


5. 安装指南

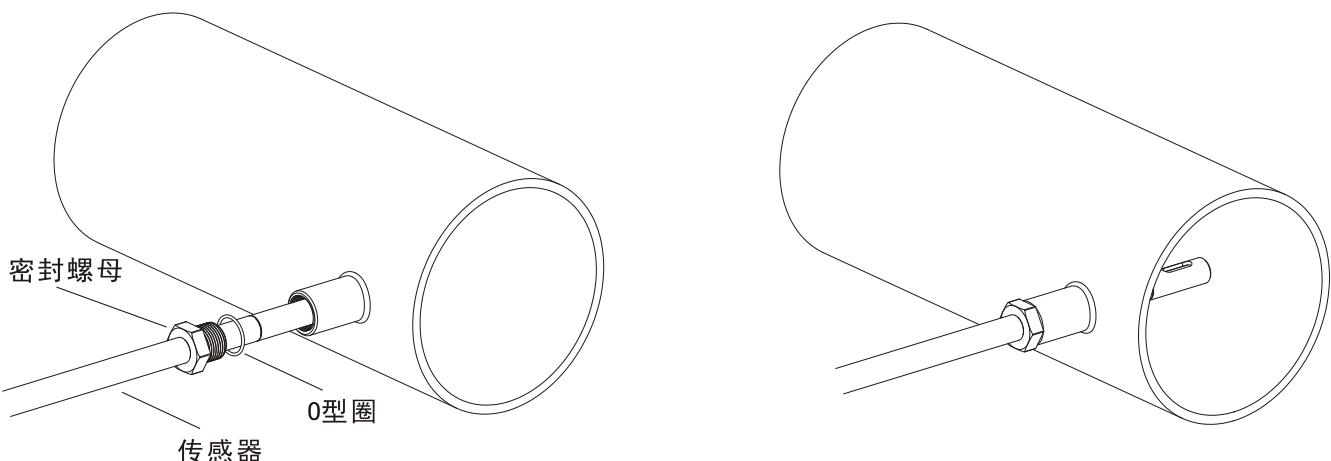
法兰安装示意图



活动螺母安装示意图



密封螺纹安装示意图



6. 通讯协议

参数	寄存器地址	数据类型	操作
设备地址	0000H	ushort, 无小数点	读写
波特率	0001H	ushort, 无小数点	读写
温度修正	0002H	short, 1位小数	读写
湿度修正	0003H	short, 1位小数	读写
温度值	0020H	short, 1位小数	只读
湿度值	0021H	short, 1位小数	只读

- 标准ModbusRTU通讯协议
- 读命令为03H号命令
- 写命令为10H号命令
- 波特率: (默认9600)
0:9600
1:115200
- 设备地址: 1-247 (默认1)

例: 读取变送器温度和湿度值 (25. 0°C, 40. 0%)

主机发送: 01 03 00 20 00 02 C5 C1

设备应答: 01 03 04 00 FA 01 90 DB FE

例: 设置变送器温度和湿度修正值 (0. 2°C, 2. 0%)

主机发送: 01 10 00 02 00 02 04 00 02 00 14 D3 B9

设备应答: 01 10 00 02 00 02 E0 08