

## THP130 洁净工业温湿度压差变送器



洁净工业领域的洁净室、实验室或其他高标准洁净空间，需要同时对某个环境测量点的温湿度和压差三个基础环境参数进行监测，THP130 就是针对这种应用开发。它是一款温湿度压差组合参数变送器，温湿度探头为分体型结构，压差接头置于仪表上端，可同时输出温度、湿度和压差信号。相比常规的温湿度和压差变送器分别测量的方式，温湿度压差三参数变送器组合方便现场安装的同时，节省了维护成本，为洁净工业暖通环境参数测量提供了一个全新的解决方案。

THP130 可选显示模块，可选 RS485 或 4...20mA 输出信号。特别针对生物制药洁净室 O3 或 VHP 消毒环境的应用，TH130 的温湿度探头可选配 H202 环境专用过滤器 PF04，该过滤器的微孔内填充了颗粒直径为 10um 左右的 MnO2 复合催化剂，VHP 或 O3 和过滤器接触后被分解为 H2O 和 O2，达到保护探头以及湿敏元件的目的。

### 技术要点

**输出信号:** 三路 4...20mA 或三路 0...10V 或 RS485

**输出参数:** 输出温度、相对湿度、压差

**外壳材质:** 阻燃 PC

**校准接口:** 通过组态端口实现单点或两点校准。

**安装方式:** 温湿度分体探头

**显示模块:** 固定显示

**数字探头:** 可选互换数字化探头，方便现场维护

### 典型应用

电子半导体洁净室 生物制药洁净室 烟草制程车间

印钞洁净室 高标准实验室

### 技术数据

#### 输入输出

工作电压	18...30V DC
功耗	< 20mA (电流输出型) < 6mA (数字输出型)

电流输出	三路 4... 20mA RL < 500 Ohm
电压输出	三路 0...10V 通道精度: ±0.2%FS
数字输出	RS485 (Modbus RTU)

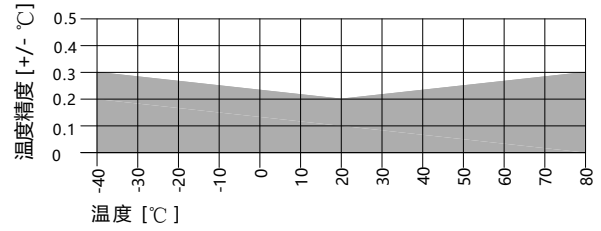
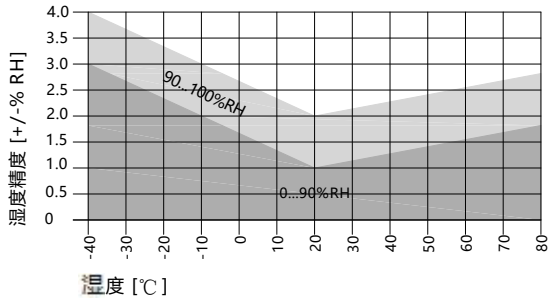
#### 测量参数

##### 相对湿度

测量范围	0 ... 100%RH
测量精度	±1%RH (0 ... 90%RH & 20°C时)
校准误差	±0.5%RH (0 ... 90%RH) ±0.8%RH (40 ... 95%RH)
τ <sub>63</sub> 响应时间	30s (探头装配不锈钢烧结过滤器)
湿敏元件	高分子聚合物湿敏电容

##### 温度

测量范围	-40 ... +80°C
测量精度	±0.2°C
校准误差	±0.1°C (20°C 时)
--	--
温敏元件	Pt1000 (1/3B 级, DIN EN 60751)



**压差**

测量范围	0 ... ±50pa 到 0 ... ±10Kpa 可选
测量精度	A1: ±0.5%FS (FS 表示满量程) A2: ±1%FS A3: ±1.5%FS
过载压力	10Kpa (0 ... ±1000pa) 80Kpa (0 ... ±10Kpa)

传感器	压阻式压差传感器
τ63 响应时间	30ms
温度特性	< 0.03 % FS/°C
取样频率	15s
温度补偿	0 ... 60°C

上述精度均为综合精度，包括了测量的重复性、线性度以及迟滞，可溯源至 CNAS 标准。

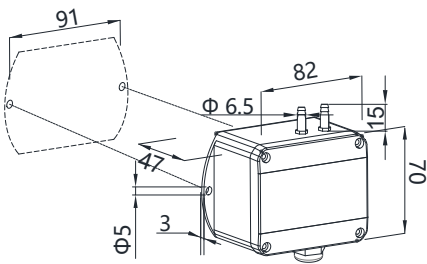
**技术规格**

线路连接	接线端子线径最大 1.5mm <sup>2</sup>
外壳材质	PC (阻燃等级 UL94-V0) 或铝合金可选
工作温度	带显示 -40 ... 80°C 不带显示: -20 ... 80°C
储存温度	-20 ... 60°C

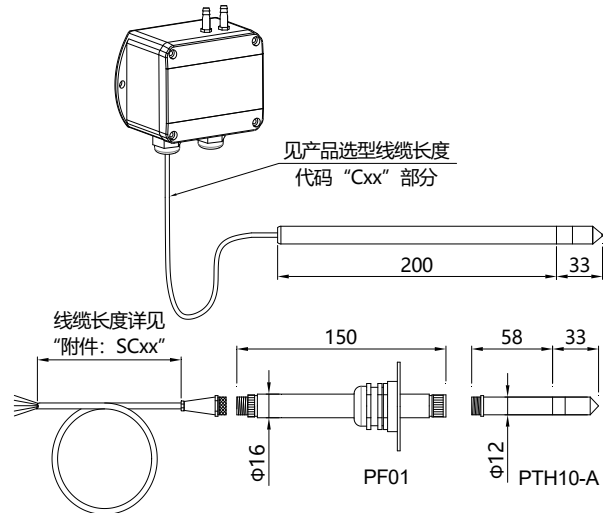
线缆接头	M16*1.5 格兰接头 (穿线直径 4.5~10mm)
防护等级	IP65
探头保护	不锈钢烧结、H2O2、PTFE 等
电磁兼容	EN61326-1 EN61326-2-3

**机械尺寸 (单位: mm)**

变送器安装尺寸

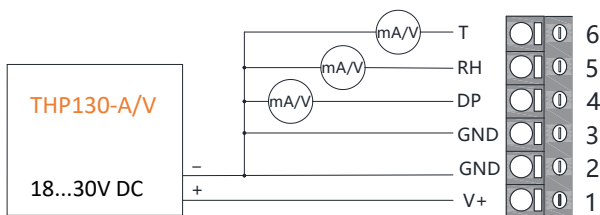


探头尺寸

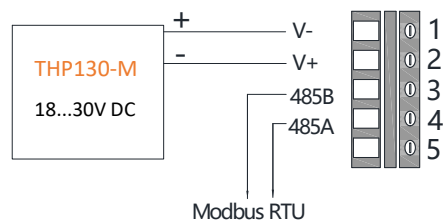


**电气连接**

THP130-A/V (电流 / 电压输出型)



THP130-M (RS485 输出型)



### 产品选型

选型举例: THP130 (变送器)		A	D	A
信号输出	4...20mA	A		
	0...10V	V		
	RS485	M		
显示	无		X	
	带显示		D	
温湿度探头	螺纹探头			A00
	分体线缆探头			Cxx
分体线缆探头的结构为探头和线缆一体, Cxx 选型共有三种规格: C02: 2m 线缆探头; C05: 5m 线缆探头; C10: 10m 线缆探头。				
探头材质	阻燃 PC			P
	316 不锈钢			S
过滤器	不锈钢烧结			PF02
	PTFE			PF03
	VHP			PF04
温度量程	0 ... 50°C			T01
	-20 ... 60°C			T02
	-20 ... 80°C			T04
	其他温度量程			Txx
压差量程	0 ... ±50Pa			P01
	0 ... ±100Pa			P02
	0 ... ±250Pa			P03
	0 ... ±500Pa			P04
	0 ... ±1kpa			P05
	0 ... ±2kpa			P06
	0 ... ±5kpa			P07
	0 ... ±10kpa			P08
	其他量程			Pxx
压差量程类型	单向			D
	双向			B
螺纹探头安装附件	单螺纹接头线缆			SC5xx
	双螺纹接头线缆			DC5xx
	延长探杆			PF01x
螺纹接头线缆配套延长探杆和螺纹探头使用, 组成可拆卸结构的分体线缆探头, 方便现场设备维护。其中单螺纹接头线缆, 一端为螺纹接头连接到螺纹探头上, 另外一端为信号芯线, 通过格兰接头锁紧线缆, 信号芯线连接到 TH120 变送器内部的对应接线端子上。双螺纹接头线缆, 一端连接到螺纹探头上, 另外一端可以连接到 TH120 变送器的螺纹接头上。选型代码中的 xx 表示线缆长度, 2m 线缆: 02; 5m 线缆: 05; 10m 线缆: 10 延长探头的两端带公母螺纹接头, 一端连接螺纹探头, 另外一端通过线缆的螺纹接头连接到信号线缆, 便于螺纹探头在管道或其他特殊工况条件下安装。				
通信协议	RS485	M	B1	E 1
协议	Modbus RTU	M		
波特率	9600		B1	
	19200		B2	
	38400		B3	
奇偶校验	偶校验			E
	奇校验			O
	无校验			N
停止位	1bit			1
	2bit			2
信号输出选型为 M 时, 需进行通信协议选型。				

精楷电子科技 (上海) 有限公司  
 地址: 上海市金山区兴豪路 7 号  
 电话: 021-54221120  
 网址: www.gemcreate-e.com

版权声明 (版本号: V02) :

本文件中涉及到的任何标识以及产品信息, 均属于精楷电子科技 (上海) 有限公司所有, 禁止对本文件所含信息进行不被授权的任何复制、转让、分发或存储, 内容 (包括技术规格) 如有更改, 恕不另行通知。