

TH110 工业暖通空调用温湿度变送器



工业暖通空调系统的环境相对较为苛刻，新风管道常常会有灰尘、高湿结露的情况，对温湿度传感器的可靠测量提出了更高要求，TH110 温湿度变送器应用于这种苛刻工况的温湿度参数测量。

TH110 的敏感元件采用高分子薄膜湿敏电容和 PT1000 温敏电阻，特殊的透气镀膜以及电路注塑封装工艺，确保探头耐受灰尘污染和高湿结露环境的同时具有很好的长期稳定性和精度。

在一些特定环境中 TH110 也可以选配合适的过滤器，达到稳定的测量效果。例如在 O3 或 VHP 消毒环境中，可以选配 VHP 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，保护探头和湿敏元件，同时保证测量精度。

技术特点

输出信号: 两路 4~20mA (两线制) 或 0~5 10V、RS485

输出参数: 温度、相对湿度

显示模块: 可选

典型应用

高标准智能建筑 农业 工业空调箱 数据中心 轨交地铁

技术数据

输入输出

工作电压	24V DC ±20%
功耗	< 20mA (电流输出) < 10mA (电压输出) < 6mA (数字输出型)

安装方式: 墙面、管道

过滤器: 塑料薄膜、不锈钢烧结、VHP、PTFE 可选

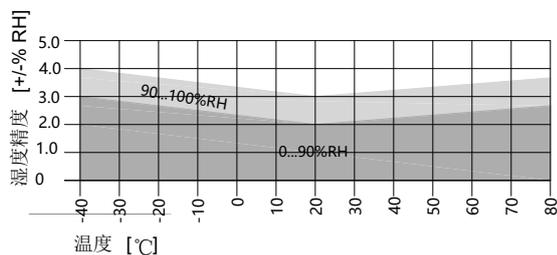
外壳材质: 阻燃 PC 或铝合金可选

电流输出	两路 4 ... 20mA RL < 500 Ohm
电压输出	两路路 0 ... 10V 通道精度: ±0.2%FS
数字输出	RS485 (Modbus RTU)

测量参数

相对湿度

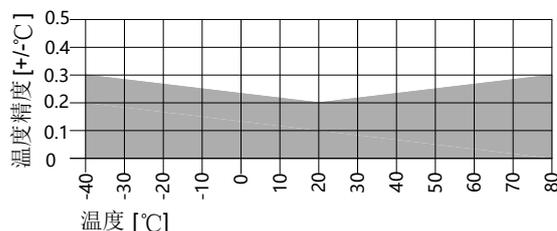
测量范围	0 ... 100 %RH
测量精度	±2%RH (0 ... 90%RH & 20°C时)
校准误差	±0.5%RH (0 ... 90%RH) ±0.8%RH (40 ... 95%RH)
τ ₆₃ 响应时间	30s (探头装配不锈钢烧结过滤器)
湿敏元件	高分子聚合物湿敏电容



温度

测量范围	-40 ... +80°C
测量精度	±0.2°C (20°C 时)
校准误差	±0.1°C (20°C 时)

--	--
湿敏元件	Pt1000 (1/3B 级, DIN EN 60751)

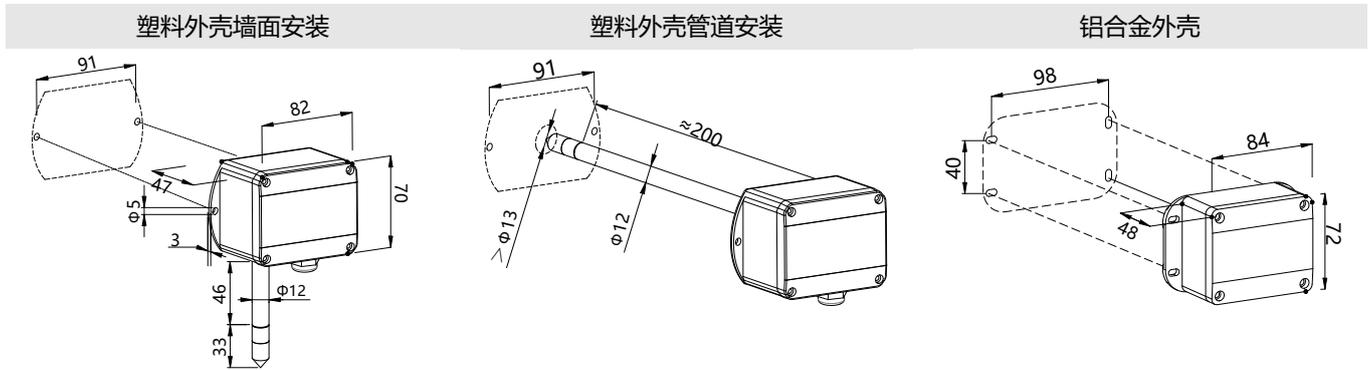


上述精度均为综合精度，包括了测量的重复性、线性度以及迟滞，可溯源至 CNAS 标准。

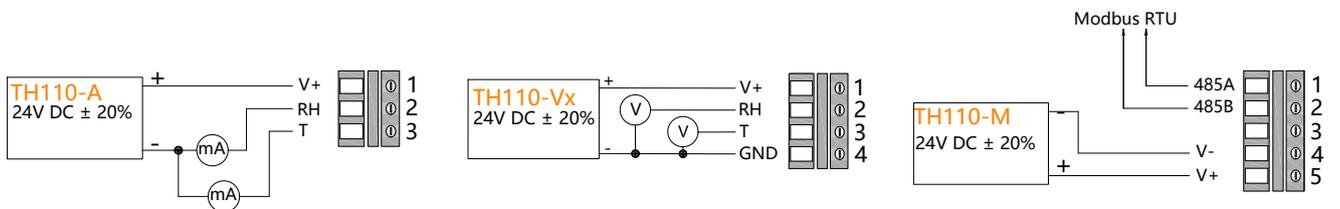
技术规格

线路连接	接线端子线径最大 1.5mm ²	工作温度	不带显示: -40 ... 80°C 带显示: -20 ... 60°C
线缆接头	M16*1.5 格兰接头 (穿线直径 4.5~10mm)	储存温度	-20 ... 60°C
外壳材质	PC (阻燃等级 UL94-V0) 或铝合金	电磁兼容	EN61326-1 EN61326-2-3
探头保护	塑料薄膜、不锈钢烧结、VHP、PTFE		
防护等级	IP65		

机械尺寸 (单位: mm)



电气连接



产品选型

选型举例:	TH110	A	M	W	D	PF2	T01	通信协议:	RS485	M	B1	E	1
信号输出	4~20mA	A			V1: 0~10V; V2:0~5V			协议	Modbus RTU	M			
	电压输出	Vx						波特率	9600		B1		
	RS485	M							19200		B2		
外壳材质	阻燃 PC		P					奇偶校验	偶校验			E	
	铝合金		M						奇校验			O	
安装方式	墙面			W				停止位	无校验				N
	管道			P					1bit				1
显示模块	无				x				2bit				2
	有				D			信号输出选型为 M 时, 需进行通信协议选型。					
过滤器	塑料薄膜					PF01							
	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						

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。