

PTH20 探头型温湿度变送器



在环境试验箱、生物培养箱、生物制药机械、高铁轨交机车空调以及手持式温湿度巡检仪等应用领域中，温湿度探头的安装尺寸要求小型化，并且能在高湿环境和宽温范围内保证测量精度和长期稳定性，PTH20 温湿度探头是这些应用的理想选择。

PTH20 的湿敏元件为高分子薄膜电容，耐受高湿可水浸，并且在 -40 ... 80°C 温度范围做了温度补偿和校准，同时在特殊 VHP 消毒环境中还可以选配 VHP 过滤器，防止湿敏元件产生测量漂移。另外，可以选择多种信号输出：4 ... 20mA、0 ... 1V、0 ... 2.5V、0 ... 5V、0 ... 10V、1 ... 5V 或 RS485 等。

技术要点

输出信号 4 ... 20mA (两线制)、0 ... 1 / 2.5 / 5 / 10V、1 ... 5V 或 RS485

输出参数: 温度、相对湿度

典型应用

环境试验箱 生物培养箱 生物制药机械 高铁轨交机车空调 手持式表

技术数据

输入输出

工作电压	24V DC ±20%
功耗	< 20mA (电路或电压输出)
	< 6mA (数字输出型)

电流输出	4 ... 20mA RL < 500 Ohm
电压输出	0 ... 1 / 2.5 / 5 / 10V、1 ... 5V 通道精度: ±0.2%FS
数字输出	RS485 (Modbus RTU)

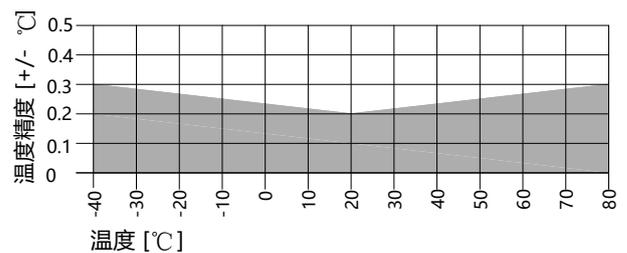
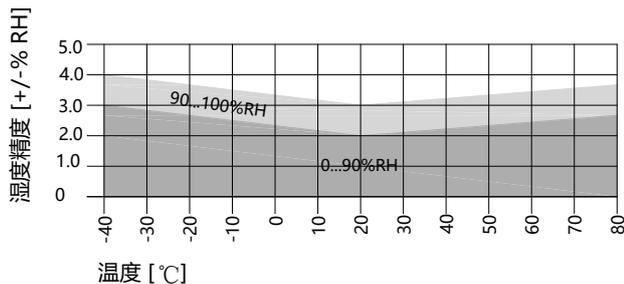
测量参数

相对湿度

测量范围	0 ... 100 %RH
测量精度	电压输出型: ±2%RH (0...90%RH & 20°C) 电流输出型: ±3%RH (0...90%RH & 20°C)
校准误差	±1%RH (0...90%RH) ±1.5%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	电压输出型: ±0.2°C
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。

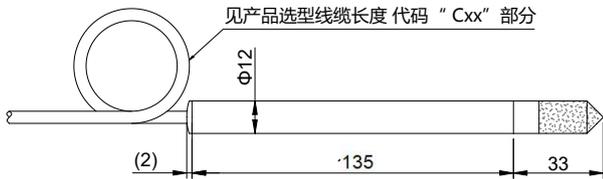
技术规格

线路连接	四芯螺纹接头或四芯线 0.5mm ²
外壳材质	PC (阻燃等级 UL94-V0)
工作温度	-20 ... 80°C
储存温度	-20 ... 60°C

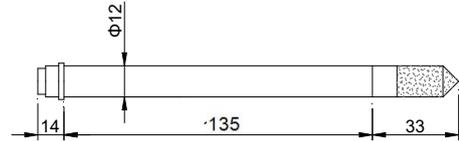
线缆规格	PUR (阻燃等级 UL94-V0) ; Φ6
探头保护	塑料薄膜、不锈钢烧结、VHP、PTFE
防护等级	IP65
电磁兼容	EN61326-1 EN61326-2-3

机械尺寸 (单位: mm)

线缆分体型探头 (选型代码-O)



螺纹接头型探头 (选型代码-P)

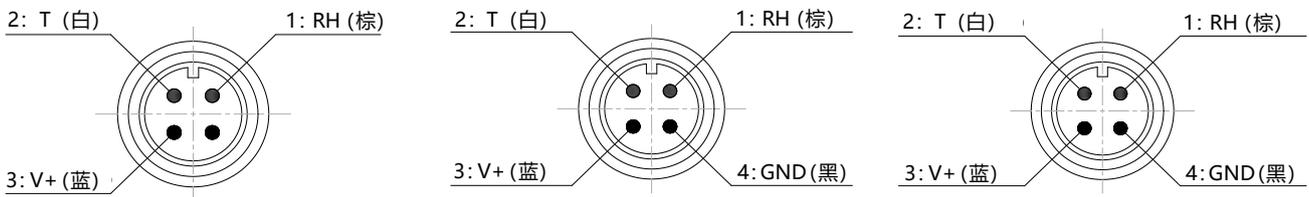


电气连接 (视角为传感器端 线缆分体型探头时, 信号连接为彩色芯线)

PTH20X-A0 (电流输出)

PTH20-Vx (电压输出)

PTH20-M0 (RS485 输出)



产品选型

选型举例:	PTH20-	A0	PF01	O	C01	SW	T01
信号输出	4 ... 20mA 电压信号 RS485	A0 Vx M0	电压信号: V1: 0 ... 1V; V2: 0 ... 2.5V; V3: 0 ... 5V; V4: 0 ... 10V; V5: 1 ... 5V				
过滤器	塑料薄膜 不锈钢烧结 PTFE VHP	PF01 PF02 PF03 PF04					
探头结构	线缆一体型探头 螺纹接头型探头	O P 线缆一体型探头: 探头线缆长度可选, 通过线缆芯线连接信号。 螺纹接头型探头: 适配带螺纹接头的线缆, 长度可选。					
线缆长度		Cxx xx 表示线缆长度, 01: 1m; 02: 2m; 05: 5m; 10:10m					
线缆规格	非屏蔽线缆 屏蔽线缆	NS SW					
温度量程	0 ... 50°C -20 ... 60°C 其他量程	T01 T02 Txx					
通信协议	RS485	M0	B1	E	1 信号输出选型为 M 时, 需进行通信协议选型。		
协议	Modbus RTU	M0					
波特率	9600 19200 38400	B1 B2 B3					
奇偶校验	偶校验 奇校验 无校验	E O N					
停止位	1bit 2bit	1 2					

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。