

一. 简介及特点

本系列温湿度变送器采用高精度传感器，探测范围宽，可对温湿度进行精确测量，使用温度补偿电路，产品工作稳定可靠。

- 采用高精度温湿度传感器
- 具备温湿度报警功能
- 标准 RS485 通讯接口
- 外形小巧、美观，安装便捷
- 内置仪表信息便于设备管理
- 工业电磁兼容设计

二. 技术参数

供电：DC 24V (12V~28V)

功耗：网络输出型 ≤0.12W

(声光报警输出 ≤1.2W)

量程：湿度：0%RH~100%RH

温度：-20℃~60℃

准确度：湿度±3%RH (5%RH~95%RH, 25℃)

温度±0.5℃ (25℃)

工作温度：-20℃~60℃

长期稳定性：湿度：≤1%RH/y

温度：≤0.1℃/y

响应时间：≤15s (1m/s 风速)

输出信号：RS-485 输出

安装方式：顶装式、壁挂式

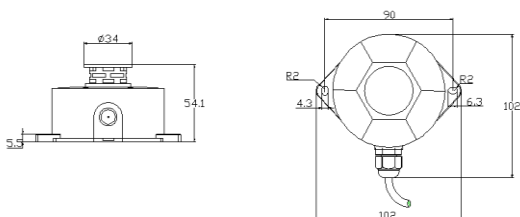
外壳：ABS 白色壁挂式 102mm×79mm×54mm

ABS 白色顶装式 102mm×79mm×74mm

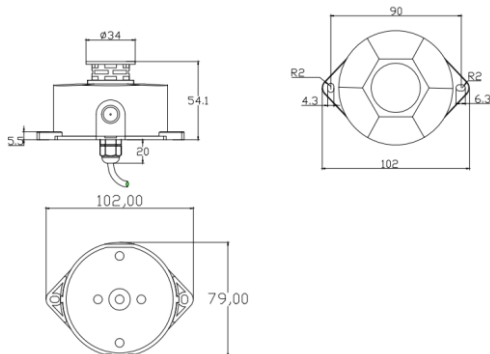
产品重量：≤ 150g

三. 外形、接线

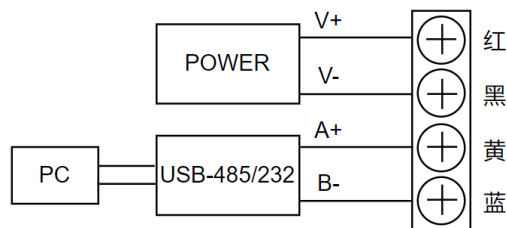
壁挂式外形尺寸：102mm×79mm×54mm



顶装式外形尺寸：102mm×79mm×74mm



JWST-TXX-X 接线说明：(任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏)



接线示意图

线色	网络输出型	
	接口定义	接口丝印
红	电源正	V+
黑	电源负	V-
黄	485-A	A+
蓝	485-B	B-

接线定义

四. 设置简介

JWST-T 拨码设置方式

设置方式	设置参数
拨码 1(ON 侧)	强制通信地址(1)、波特率(9600);
拨码 1 (1 侧)	设备通信地址、波特率;
拨码 2(ON 侧)	开声报警功能
拨码 2 (2 侧)	关声报警功能



强制修改为
通信地址1
波特率9600

手动开/关
声报警功能

拨码开关示意图

示例：若现场变送器的通讯地址和波特率未知情况下，可以将拨码开关 1 拨到 ON 侧，将设备上电，强制修改为通信地址 1 和波特率 9600，再设置变送器所需通信地址和波特率，再将拨码开关 1 拨到 1 侧，重启上电，即为设置通信地址和波特率。

五. 安 装

安装步骤:

- 1、顶装式/壁挂式: 变送器两侧有两个 $\phi 4$ 的安装孔, 用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定墙面。
- 2、用变送器电缆线连接到采集设备。

安装注意事项:

- 1、勿在高温、高湿度场所下测量;
- 2、使用时, 光检测器应保持干净;
- 3、尽量远离大功率干扰设备, 以免造成测量的不准确, 如变频器、电机等;

安装注意事项:

- 1、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装, 否则会造成温湿度测量不准确。
- 2、安装在环境稳定的区域, 避免直接光照, 远离窗口及空调、暖气等设备, 避免直对窗口、房门。
- 3、尽量远离大功率干扰设备, 以免造成测量的不准确, 如变频器、电机等。
- 4、温湿度盖为一次性使用器件, 易损坏, 不可拆卸。

六. 使 用

- 1、仔细检查, 确保接线正确后, 通过 485 转换模块接 PC 机串口, 接通 DC 24V 或 12V 电源, 可通过测试软件查看温湿度值。(详见通讯附录 1)
- 2、如想拆卸变送器, 必须先断开电源, 然后进行拆卸。
- 3、此变送器为室内型, 变送器内部避免有水进入, 以免造成损坏。

七. 注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书, 确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装, 否则会造成温湿度测量不准确。
- 3、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器, 勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
- 4、本产品是电子产品, 报废会产生环境污染, 报废时应遵循国家电子器件报废相关标准。

八. 保 养

- 1、变送器长时间使用会产生偏移, 为保证测量准确度, 最好每年校准 1 次。

九. 运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动, 轻拿轻放。
- 2、长时间最佳存储条件: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$; $20\% \text{RH} \sim 50\% \text{RH}$ 。

十. 开箱检查

- 1、打开包装后, 检查变送器是否完好。
- 2、变送器 1 支, 说明书 1 份, 合格证 1 张。

十一. 故障分析与排除

- 1、网络输出, 如变送器通讯不上, 请检查接线是否正确, 是否牢固; 通讯测试软件是否设置正确(波特率, 数据位, 停止位校验方式, 流量控制。出厂默认为: 9600, 8, 1, n, 无)。
- 2、如不是上述原因, 请与厂家联系。

附录 1. 通信协议

符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）。

1. 主机查询，变送器应答的主从方式

查询数据	设备地址	功能码	内存起始地址	数据个数	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
温度	0x XX	0x04	0x0000	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：01 04 00 00 00 01 31 CA 应答帧：01 04 02 01 0F F8 A4 温度：0x 01 0F (271)
湿度	0x XX	0x04	0x0001	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：01 04 00 01 00 01 60 0A 应答帧：01 04 02 02 80 B9 F0 湿度：0x 02 80 (640)
温度 湿度	0x XX	0x04	0x0000	0x0002	CRCL	CRCH	查询帧：01 04 00 00 00 02 71 CB 应答帧：01 04 04 01 12 02 7D 9B 3C 温度：0x 01 12 (274) 湿度：0x 02 7D (637)
设备地址	FF	0x03	0x0002	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：FF 03 00 02 00 01 30 14 应答帧：FF 03 02 00 01 50 50 地址：0x 00 01
波特率	0x XX	0x03	0x0003	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：01 03 00 03 00 01 74 0A 应答帧：01 03 02 00 03 F8 45 波特率：0x 00 03
温度报警状态	0x XX	0x04	0x0030	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：01 04 00 30 00 01 31 C5 应答帧：01 04 02 00 00 B9 30 0x00 无报警 0x01 上限报警 0x02 下限报警
湿度报警状态	0x XX	0x04	0x0031	0x0001	CRCL	CRCH	查询帧：01 04 00 31 00 01 60 05 应答帧：01 04 02 00 00 B9 30 0x00 无报警 0x01 上限报警 0x02 下限报警
报警使能	0x XX	0x03	0x01B0	0x0003	CRCL	CRCH	查询帧：01 03 01 B0 00 03 05 D0 应答帧：01 03 06 00 01 00 01 00 01 8C B5 00 01 (报警) 00 01 (声报警) 00 01 (光报警) 不使能：0x 00 00; 使能：0x 00 01

2、可通过串口更改变送器地址和波特率（修改波特率时应特别慎重，修改错误可能造成无法通讯）
更改地址（01—FE, 十六进制）

修改通讯参数	设备地址（0x01—0xFE）	功能码	内存起始地址	设置参数 H	设置参数 L	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
地址	原地址	0x06	0x00 02	新地址 H	新地址 L	CRCL	CRCH	对地址为 01 的变送器更改地址为 02 操作为： FF0600020002BC15 返回值与下发命令相同，即为设置成功；
波特率	地址	0x06	0x00 03	波特率码 H	波特率码 L	CRCL	CRCH	通讯波特率改为 38400 操作为： FF0600030005AC17 返回值与下发命令相同，即为设置成功；

修改参数	设备地址	功能码	内存起始地址	设置参数	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例 设置完，断电重启后，新地址立即生效。
报警使能	0x XX	0x06	0x01B0	0x00 0X	CRCL	CRCH	修改帧：01 06 01 B0 00 01 48 11 应答帧：01 06 01 B0 00 01 48 11 不使能：0x 00 00；使能：0x 00 01 返回值与下发命令相同，即为设置成功；
声报警使能	0x XX	0x06	0x01B1	0x00 0X	CRCL	CRCH	修改帧：01 06 01 B1 00 01 19 D1 应答帧：01 06 01 B1 00 01 19 D1 不使能：0x 00 00；使能：0x 00 01 返回值与下发命令相同，即为设置成功；
光报警使能	0x XX	0x06	0x01B2	0x00 0X	CRCL	CRCH	修改帧：01 06 01 B2 00 01 E9 D1 应答帧：01 06 01 B2 00 01 E9 D1 不使能：0x 00 00；使能：0x 00 01 返回值与下发命令相同，即为设置成功；

3. 数据 H（高位字节）和数据 L（低位字节）为各自对应的当前温湿度值：

- 上传数据需除 10，如湿度上传 16 进制 0311，转换十进制为 785，表示 78.5%。
- 正温度换算，如温度上传 16 进制 00FC，转换 10 进制为 252，表示 25.2℃。
- 负温度换算，如温度上传 16 进制 FF8C，取补码-(FFFF-FF8C+1) 转换为 10 进制为-116，表示-11.6℃。

4. 字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位。注：波特率码与实际波特率对应关系如下：

波特率码	0	1	2	3	4	5	6
波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

注 1：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节。

注 2：有拨码开关时，修改通讯波特率、通讯地址串口命令无效。

异常应答：

机器地址	异常功能码：（功能码+0x80）	异常码 01 或 02 或 03 或 04	CRCL	CRCH
------	------------------	-----------------------	------	------

Modbus 异常码		
代码	名称	含义
01	非法功能	对于设备来说，询问中接收到的功能码是不准许的
02	非法数据地址	对于设备来说，询问中接收到的数据地址是不准许的地址。特别是寄存器编号和传输长度的组合是无效的。
03	非法数据值	对于设备来说，询问数据字段中包含的数不准许的值。它表示组合请求中剩余部分结构方面的错误，例如隐含长度不正确。它绝不表示寄存器中被提交存储的数据项有一个应用程序之外的值，因为 Modbus 协议并不知道任何特殊的寄存器的任何特殊值的具体含义。
04	从站设备故障	当设备正在试图执行所请求的操作时，产生不可恢复的差错。