

一. 用途

大屏显示温湿度变送器的传感器采用进口产品, 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。

- 大液晶显示温湿度
- RS485 或 RS232 通讯接口
- 4mA~20mA、0V~5V 或 0V~10V 标准模拟输出
- 响应时间快
- 标准 86 接线盒安装方式

二. 技术参数

供电: 电流输出型 DC 24V (22V~26V)
电压输出型 DC 24V (12V~24V)
网络输出型 DC 24V (12V~24V)

功耗: ≤1.2W

量程: 湿度: 0%RH~100%RH □
温度: -10℃~60℃

准确度: 湿度±3%RH (5%RH~95%RH, 25℃)
温度±0.5℃ (25℃)

工作温度: -10℃~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: 电流输出型: 三线制 4mA~20mA
□
电压输出型: 0V~5V 或 0V~10V
□
网络输出型: RS485 □RS232

负载能力: 电流输出型: ≤500Ω
电压输出型: 输出阻抗≤250Ω

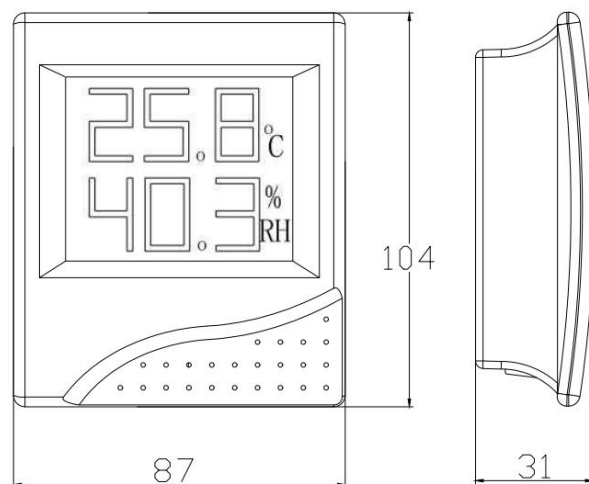
安装方式: 壁挂安装、固定墙面

外壳: ABS 白色 104mm×87mm×31mm

产品重量: ≤100g

三. 外形、接线

外形尺寸: 104mm×87mm×31mm



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)

24V: 电源+ (DC 24V) GND: 电源- (GND)

T: 温度模拟输出

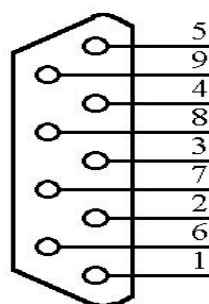
H: 湿度模拟输出

RS485 接口接线

A+: RS485 信号线的 A+端

B-: RS485 信号线的 B-端

RS232 接口接线 (与 RS232 的 DB9 接口连接示意)



DB9 插座

DB9 端子输出定义如下:
2 脚: 对变送器的 TX/2
3 脚: 对变送器的 RX/3
5 脚: 对变送器的 GND

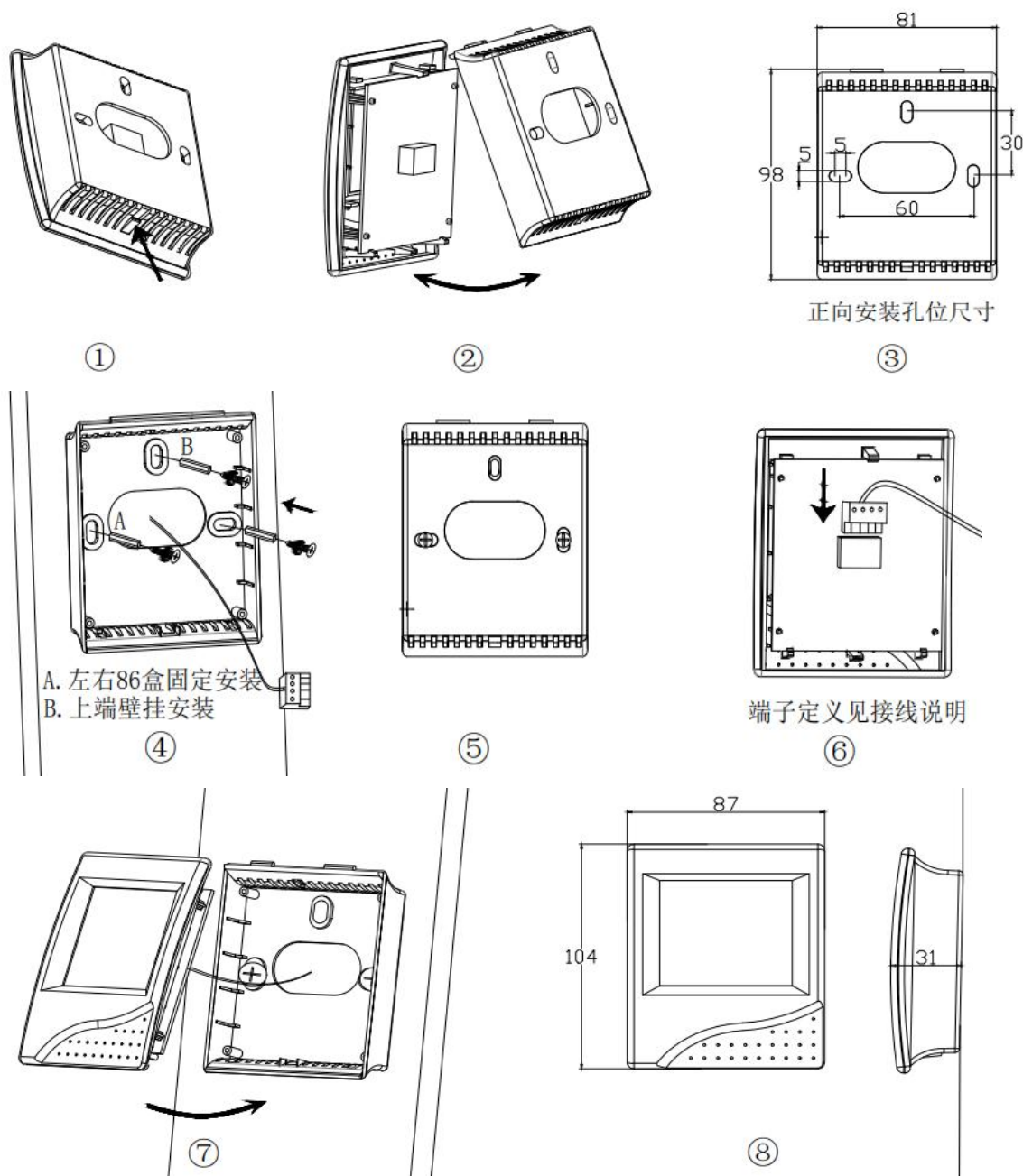
RS232 接线图

注: 电流型: JWST-10AC;
电压型: JWST-10VB/VC;
网络型: JWST-10W1/W2

四. 安装

安装步骤: 安装下图步骤进行

- 1、按下变送器后盖下面的开盖键打开变送器 (图 1);
- 2、变送器后盖有三个安装孔, 选择 A 或 B 一种方式用膨胀螺钉或螺钉将其固定于墙面。也可以在装载墙面预埋的线盒之上 (尺寸图 3);
- 3、用电缆线把变送器连接到采集设备 (图 6)。



安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置,保证安装墙面时,传感器在变送器的下方(变送器上的字体为正方向);
- 2、安装高度为人体坐高或主要要求测量的环境区域。

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。

五. 使用

- 1、仔细检查,确保接线正确后,通过 RS485 转换模块(485 输出)或者直接(232 输出)连接 PC 机 RS232 串口,接通 DC 24V 或 12V 电源,可通过测试软件查看温湿度值;模拟输出时:接通 DC 24V 或 12V 电源,用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。
(详见通讯附录)

- 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。

六. 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。

七. 保 养

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。

八. 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℃~40℃；20%RH~50%RH。

九. 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，涨塞 2 个，螺钉 2 个，（网络型的产品还配有短路帽 2 个）。

十. 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（串口，波特率，数据位，停止位校验方式，采集周期，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. 通讯协议

符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）

1、温湿度偏移量更改方法

- ① 用短接头短接 JKG 跳线。
- ② 串口设置：波特率：9600 数据位：8 奇偶校验：无 停止位：1 位
- ③ 通信协议格式：

注：温度漂移量修改范围：-4.9℃——+4.9℃

湿度漂移量修改范围：-9.9%RH——+9.9%RH

修改温度偏移量 请求：

地址 06 00 04 偏移量高位 偏移量低位 CRCL
CRCH

应答：

地址 06 00 04 偏移量高位 偏移量低位 CRCL
CRCH

样例：

标准温度：23.0℃，

JWST-10 变送器显示温度：21.6℃

修改温度偏移量：+1.4℃，在修改偏移量时放大十倍，14 转化成十六进制 0x0E

对地址 01 的变送器操作：

01 06 00 04 00 0E 49 CF

标准温度：23.0℃，

JWST-10 变送器显示温度：24.6℃

修改温度偏移量：-1.6℃，在修改偏移量时放大十倍，16 转化成十六进制 0xFFFF-0x0010+0x0001=0xFFFF0

对地址 01 的变送器操作：

01 06 00 04 FF F0 89 BF

修改湿度偏移量 请求：

地址 06 00 05 偏移量高位 偏移量低位 CRCL
CRCH

应答：

地址 06 00 05 偏移量高位 偏移量低位 CRCL
CRCH

样例：

标准湿度：23.0%RH，

JWST-10 变送器显示湿度：21.5%RH

修改湿度偏移量：+1.5%RH，在修改偏移量时放大十倍，15 转化成十六进制 0x0F

对地址 01 的变送器操作：01 06 00 05 00 0F D9 CF

标准湿度：23.0%RH，

JWST-10 变送器显示湿度：25.5%RH

修改湿度偏移量：-2.5%RH，在修改偏移量时放大十倍，-25 转化成十六进制

0xFFFF-0x0019+0x0001=0xFFE7

对地址 01 的变送器操作：01 06 00 05 FF E7 98 71

2、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	0X03	0X0000	0X0001	CRCL	CRCH	010300000001840A 应答： 地址 0302 温度 H 温度 L CRCL CRCH
湿度	0X XX	0X03	0X0001	0X0001	CRCL	CRCH	010300010001D5CA 应答： 地址 0302 湿度 H 湿度 L CRCL CRCH
温度湿度	0X XX	0X03	0X0000	0X0002	CRCL	CRCH	010300000002C40B 应答： 地址 0304 温度 H 温度 L 湿度 H 湿度 L CRCL CRCH
设备地址	0X FF	0X03	0X0002	0X0001	CRCL	CRCH	FF03000200013014 应答： FF0302 地址 H 地址 L CRCL CRCH
波特率	0X FF	0X03	0X0003	0X0001	CRCL	CRCH	FF0300030001 61 D4 应答： FF0302 波特率码 H 波特率码 L CRCL CRCH

3、可通过串口更改参数（修改波特率时应特别慎重，修改错误可能造成无法通讯）

修改通讯参数	设备地址 (01—FE, 十六进制)	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 设置完，断电重启后，新地址立即生效。
地址	0X FF	0X06	0X0002	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	0X FF	0X06	0X0003	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；
温度偏移	0X xx	0X06	0X0004	偏移量高位	偏移量低位	CRCL	CRCH	短接 JKG ，修改温度偏移量：-1.6℃ 01 06 00 04 FF F0 89 BF 返回值与下发命令相同，即为设置成功
湿度偏移	0X xx	0X06	0X0005	偏移量高位	偏移量低位	CRCL	CRCH	短接 JKG ，修改湿度偏移量：-2.5%RH, 01 06 00 05 FF E7 98 71 返回值与下发命令相同，即为设置成功

4、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℃。

5、字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位 波特率是 9600bps。

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