

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

1、概 述

JWSK-5 系列温湿度变送器产品的自身定位为工业级产品。可对-40℃~120℃范围内的温湿度测量。

- 多种模拟输出 0~5V 或 0~10V 或 4~20mA
- 128 × 64 大液晶显示温湿度
- 零点修正功能
- 探头最大工作温度范围-40℃~120℃
- 可从温度、湿度切换到温度、露点显示
- 可选网络 RS485 或 RS232 输出
- CE 认证

2、技术参数

供电	电流输出型：DC 24V（22V~26V） 电压输出型：DC 24V（12V~24V） 网路输出型：DC 24V（12V~24V）
功耗	电流输出 ≤1.2W 电压输出 ≤0.48W 网络输出 ≤0.48W) 带显示增加 0.24W
准确度	温度：±0.5℃（25℃）（5%RH~95%RH） 湿度：±3%RH（0%RH~100%RH，25℃）
响应时间	温度：≤4s（1m/s 风速） 湿度：≤15s（1m/s 风速）
电路工作条件	湿度：5%RH~95%RH 温度：-20℃~60℃
量程	湿度：0%RH ~100%RH 温度：-40℃~120℃（根据产品标签而定） 露点：-50℃~100℃（固定、无显示、无此功能）
模拟输出	0~5V 或 0~10V 或 4~20mA（根据产品标签而定）
网络输出	RS485 或 RS232（根据产品标签而定）
液晶显示	温度℃，湿度%RH，露点℃
显示分辨力	0.1%RH，0.1℃
负载	电压输出阻抗≤250Ω，电流输出≤500Ω
传感器特性	重复性≤0.5%RH，≤0.1℃；年漂移≤1%RH，≤0.1℃
安装方式	壁挂式、管道式、分体式
外壳尺寸	125mm×70mm×41mm（不算探头部分）
产品重量	ABS 壁挂型 约 300g，金属壁挂型 约 370g ABS 管道型 约 200g，金属管道型 约 490g

注：具体温度、湿度、露点的量程和输出见产品标签

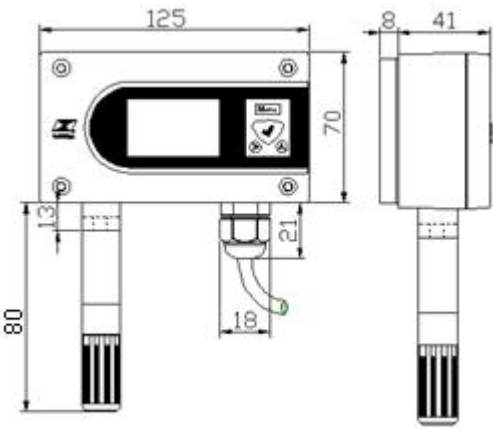
3、外形和接线

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

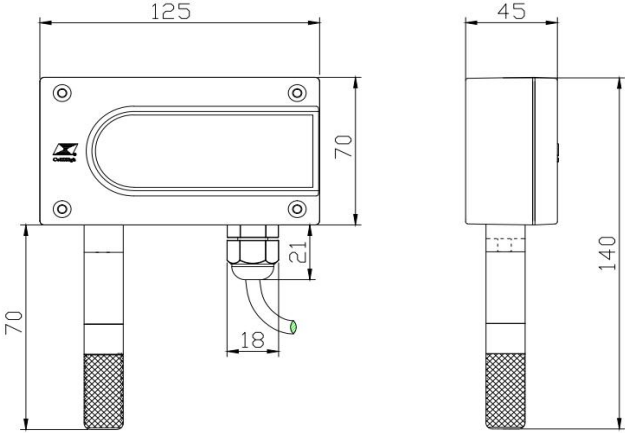
V1.9

壁挂型

W 型 (ABS)

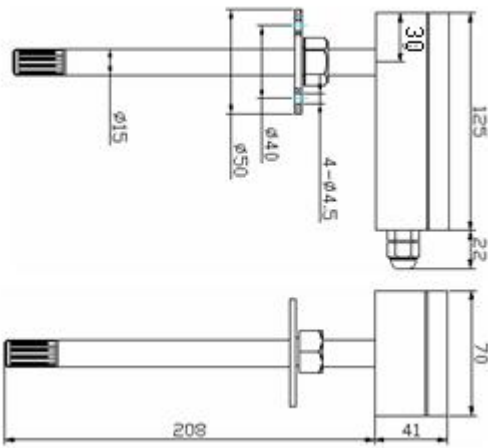


W6 型 (金属)

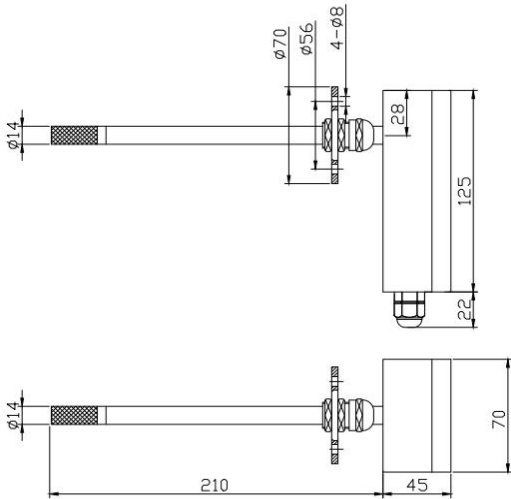


管道型

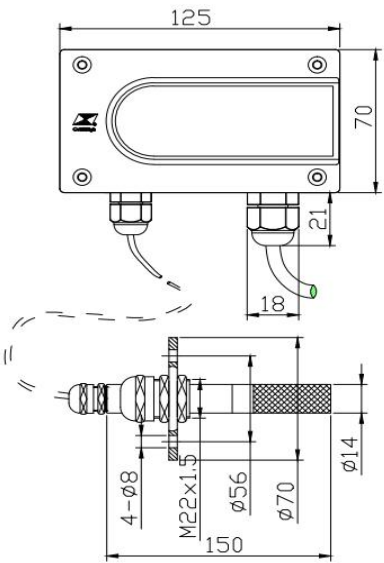
D 型 (ABS)



D5/D6 (金属)



分体型



JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

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）

（在壳体正面有四个内六角螺丝钉，拆开即可打开变送器，内部电路板标识）：

供电、模拟或网络输出

RS232 接口接线（与 RS232 的 DB9 接口连接示意）

红色 (24V)：24V（电源正）；

黄色 (T)：模拟量输出温度电流或电压输出；

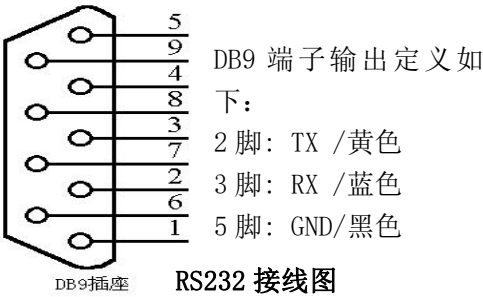
蓝色 (H)：模拟量输出湿度电流或电压输出（露点电流或电压输出，出厂默认湿度，根据菜单设置）；

黄色 (TX)：网络输出 RS485 信号线的 A+端或 RS232 信号线的 TX；

蓝色 (RX)：网络输出 RS485 信号线的 B-端或 RS232 信号线的 RX；

黑色 (GND)：GND（地）

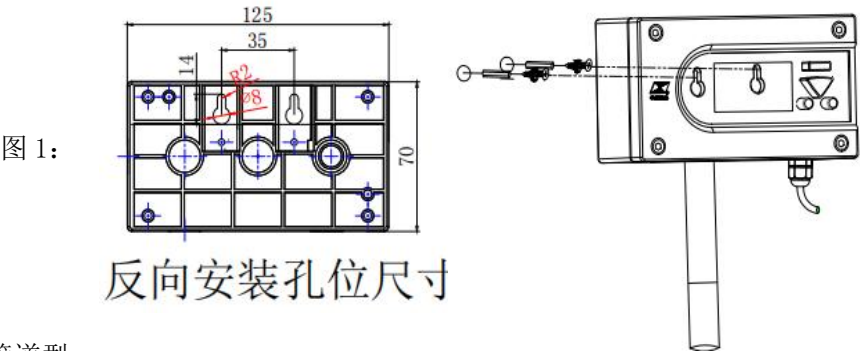
注：电流型：JWSK-5ACXX；电压型：JWSK-5VB/VCXX；网络型：JWSK-5W1/W2XX



4、安 装

安装步骤：

1、壁挂型：按上图 1 所示尺寸在安装面上打孔，选择合适挂件安装在孔内，将变送器挂好。



2、管道型：

金属管道式：图 2 用法兰上的 4 个 $\phi 8$ 的孔固定在墙面或管道上（选配法兰），探头用 M22 $\times$ 1.5 的安装螺纹固定在墙面或管道上（选配螺纹）；

ABS 管道式：图 3 用探头上的法兰上的 4 个 $\phi 4.3$ 的孔固定在墙面或管道上。

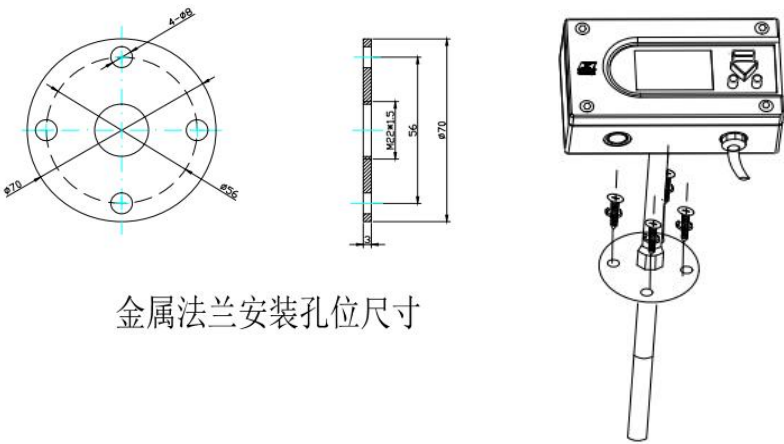


图 2

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

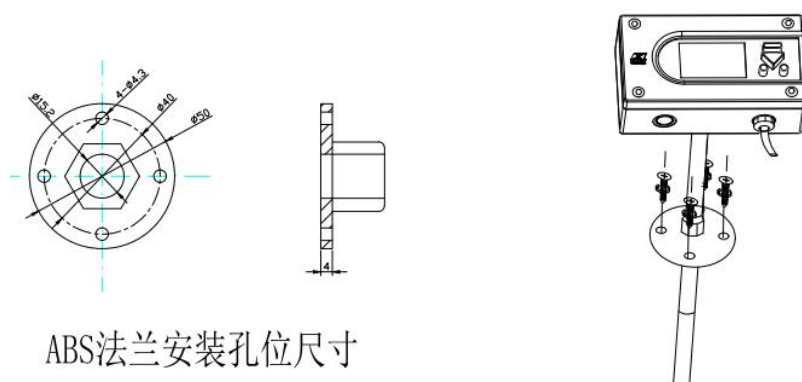
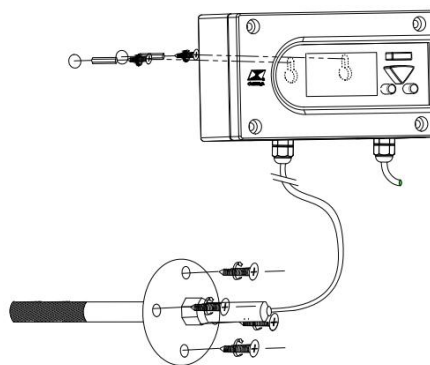


图 3

- 3、分体型：按上图 1 所示尺寸在安装面上打孔，选择合适挂件安装在孔内，将变送器挂好；探头用法兰上的 4 个 $\phi 8$ 的孔固定在墙面或管道上（选配法兰），探头用 $M22 \times 1.5$ 的安装螺纹固定在墙面或管道上（选配螺纹）。



- 4、用变送器电缆线连接到采集设备。

注：金属安装螺纹尺寸为 $M22 \times 1.5$

安装位置：

1. 变送器应尽量垂直放置，安装时，保证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；
3. 将变送器按照在无遮挡、空气循环流畅的墙面上，以便测量该区域的平均温湿度。

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、安装在环境相对稳定的区域，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。

5、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；如果想室外使用，必须加装通风的防护罩，变送器内部避免有水进入。
4. 带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。（液晶面板操作详见操作附录）

6、注意事项

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

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。

7、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。
- 2、如传感器过滤器为金属材质，可在使用 2~3 个月后拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

8、运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、长时间存储条件：10℃~40℃；20%RH~50%RH。

9、开箱检查

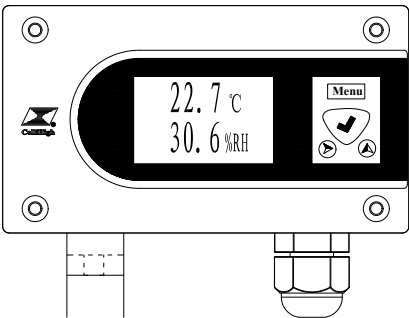
- 1、打开包装后，检查变送器是否完好。
- 2、变送器 1 支，说明书 1 份，合格证 1 张。

10、故障分析与排除

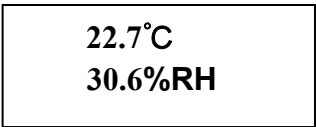
- a) 模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不在量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。
- b) 网络输出时，如变送器通讯不上，请检查接线是否正确，是否牢固；通讯测试软件是否设置正确（波特率，数据位，停止位校验方式，流量控制） 产品出厂默认为：9600，8，1，n，无）。
- c) 如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1:液晶面板操作

- 1、面板图及显示测量值（出厂默认温、湿度）

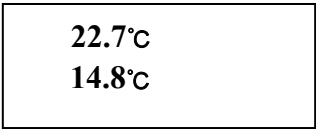


- 2、温湿度显示



← 温度
← 相对湿度

- 露点显示



← 温度
← 露点

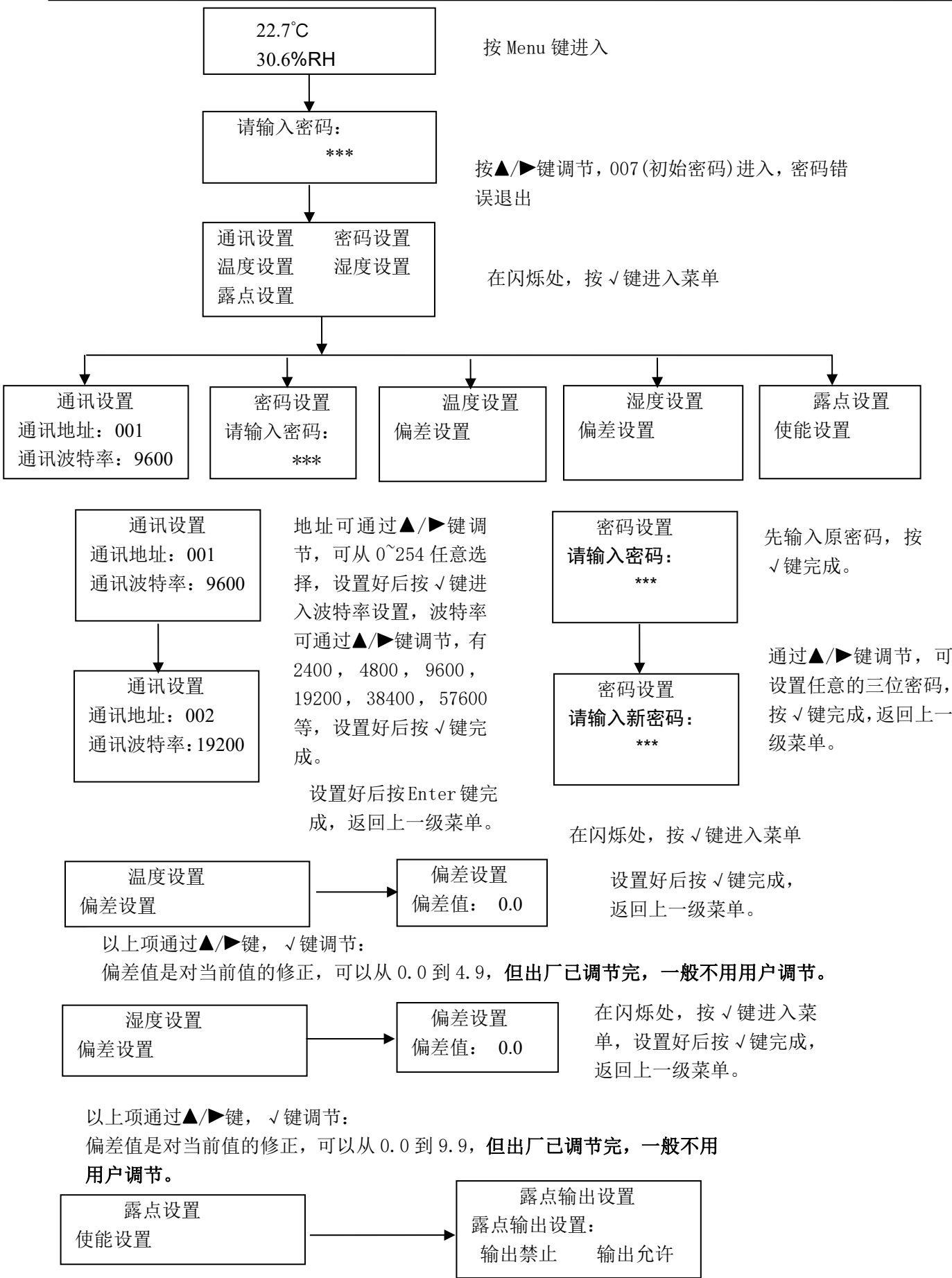
- 3、按键说明

- Menu: 进入或者退回到上一级菜单
- : 修改参数键，从0到9，循环更改（在光标闪烁处更改）
- ► : 移位键，在可更改的参数上循环移位
- ✓ : 进入或存储参数并继续下一项
- 如15s内无键盘操作，自动返回到显示状态

注：在光标闪烁处按 ▲►键调整参数，按 ✓进入或存储参数或跳到下一个参数处闪烁

- 4、浏览更改参数：

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书
V1.9



JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

通过▲/►键，√键调节：

- 1、当设置为“输出允许”时，液晶显示为输出温度和露点。
- 2、两路模拟输出对应温度和露点，网络输出也可通过上位机查询。

注：所列的菜单为全部功能显示，用户可根据自己所选产品来使用，没有选择无用。

附录 2: 通讯协议

1. 符合 MODBUS 标准（RTU 方式）。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
露点	0X XX	0X03	0X0002	0X0001	CRCL	CRCH	01030002000125CA 应答： 地址 0302 露点 H 露点 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	FF	0X03	0X0003	0X0001	CRCL	CRCH	FF030003000161D4 应答： 地址 0302 地址 H 地址 L CRCL CRCH
波特率	0X XX	0X03	0X0004	0X0001	CRCL	CRCH	010300040001C5CB 应答： 地址 0302 波特率码 H 波特率码 L CRCL CRCH

2. 可通过串口更改变送器地址

更改地址（01—FE,十六进制）；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	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	0X0003	新地址 H	新地址 L	CRCL	CRCH	设置完，断电重启后，新地址立即生效。 对地址为 01 的变送器更改地址为 02 操作为： 010600030002F80B 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；
波特率	地址	0X06	0X0004	波特率码	波特率码	CRCL	CRCH	通讯波特率改为 38400 操作为：0106000400050808

JWSK-5 系列工业级经典型温湿度变送器说明书

V1.9

				H	L			应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；
--	--	--	--	---	---	--	--	-----------------------

注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节。

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：

- 上传数据需除以 10，如湿度上传 16 进制 0311，转换 10 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， $-(FFFF-FF8C)+1$ 转换为 10 进制为 -116，表示 -11.6℃。
- 露点换算，如露点上传 16 进制 0037，转换 10 进制为 55，表示 5.5℃。

4. 字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位，默认波特率 9600。

例：如对出厂默认地址为 01 的变送器直接查询，在串口调试程序中进行如上通讯设置后输入：

010300000002C40B 即可

注：波特率码与实际波特率对应关系如下

波特率码	00	01	02	03	04	05	06
波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600