

一.用途

宽温型温湿度变送器的传感器采用进口产品，探测范围宽，可对-40℃~120℃及0%RH~100%RH 范围内的温湿度进行精确测量，电路使用温度补偿，产品工作稳定可靠。

- 液晶显示温湿度
- 变送部分采用全密封防水设计
- 同时可测量温度、湿度和露点
- 响应时间快
- 多种安装形式可选：一体壁挂式、管道式和分体壁挂式，可选配安装螺纹或法兰
- 探头外加专业的过滤器,大大提高了产品的使用寿命

二.技术参数

供电：DC 24V (12V~24V)

最大电流：20mA (DC 24V)

带显示增加 5mA (DC 24V)

量程：湿度：0%RH~100%RH

温度：-40℃~120℃ (具体量程见产品标签)

A 级准确度：湿度±2%RH (5%RH~95%RH,25℃)
温度±0.5℃ (25℃)

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

电路工作温度：-20℃~60℃

探头工作温度：-40℃~120℃

长期稳定性：湿度：≤1%RH/y
温度：≤0.1℃/y

响应时间：湿度：≤4s (1m/s 风速)
温度：≤15s (1m/s 风速)

输出信号：RS485 RS232

安装方式：壁挂式：固定墙面

分体式：法兰或螺纹安装

管道式：法兰或螺纹安装

外壳：ABS 白色 86mm×117mm×41mm

产品重量：ABS 壁挂型 约 170g，金属壁挂型 约 240g

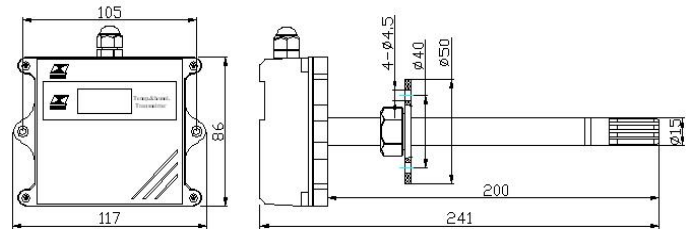
ABS 管道型 约 200g，金属管道型 约 430g

三.外形、接线

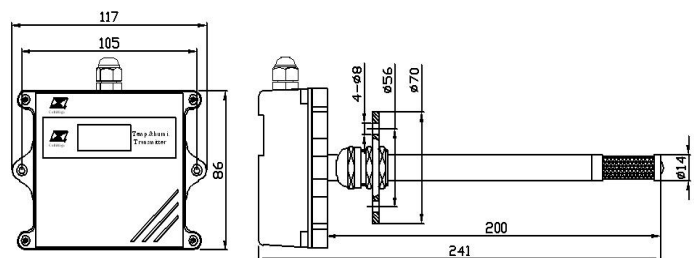
外形尺寸：86mm×117mm×41mm (不含探头部分)

1.管道式

D 型 (ABS)

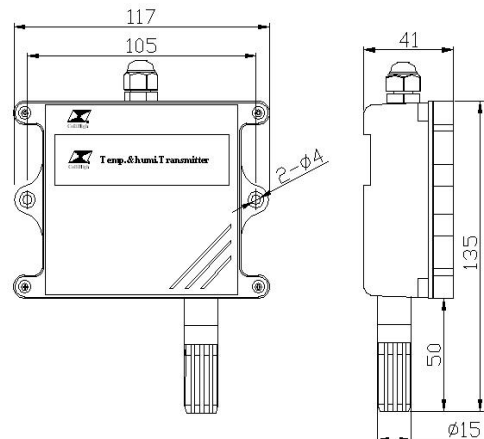


D5/D6 型 (金属)

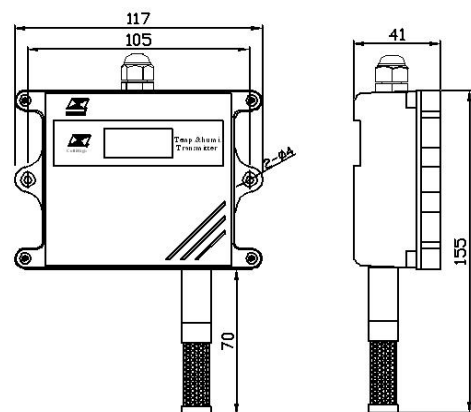


2. 壁挂式

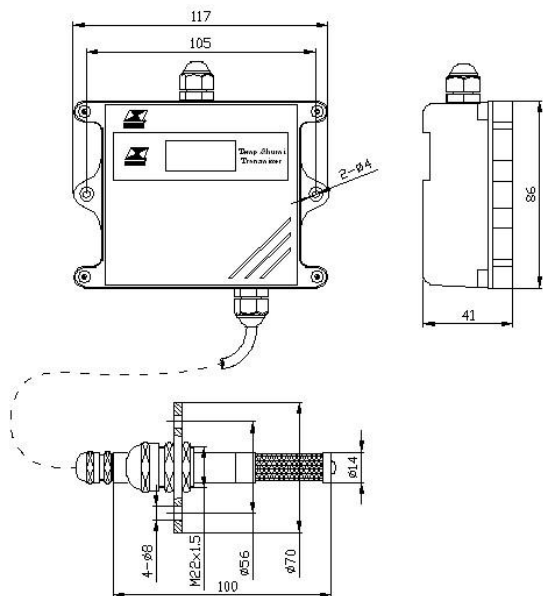
W 型 (ABS)



W6 型 (金属)



3. 分体式



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）

DC： 红色（电源+） GND： 黑色（电源-）

TEMP： 黄色（温度电流或电压输出）

HUM： 蓝色（湿度电流或电压输出）

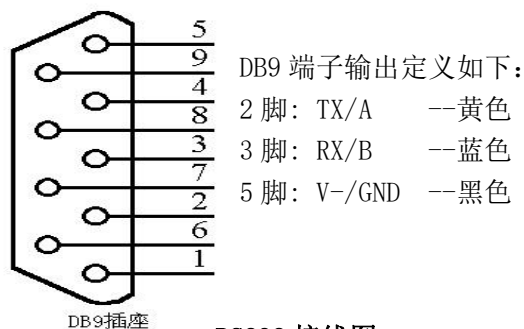
**注：电流型：JWSK-6ACXX 电压型：JWSK-6VBXX
JWSK-6VCXX**

网络型 **JWSK-6W**

V+： 红色（电源+） V-： 黑色（电源-）

TX/A： 黄色（RS485 的信号正 A / RS232 的接收端）

RX/B： 蓝色（RS485 的信号负 B / RS232 的发送端）



DB9插座

RS232 接线图

注：通讯协议详见附录和产品的配套光盘，并提供通讯测试软件

四. 安装

安装步骤：

- 1、壁挂型时：变送器两侧有 2 个 $\phi 4$ 的安装孔，用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定于墙面。

2、管道型：

金属管道式：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：用探头上的法兰上的 4 个 $\phi 4.5$ 的孔固定在墙面或管道上。

- 3、分体型时：变送器两侧有 2 个 $\phi 4$ 的安装孔，用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定于墙面；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，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。（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。
- 4、带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。

六. 注意事项



- 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。
- 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。
- 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。

七、保养

- 变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准一次。
- 如传感器过滤器为金属材质，可在使用 2~3 个月后将拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

八、运输、存储

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

九、开箱检查

- 打开包装后，检查变送器外观是否完好。
- 变送器一支，说明书一份，合格证一张，光盘一张，涨塞 2 个，螺钉 2 个，短路帽 2 个。

十、故障分析与排除

- 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（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：com1，9600，8，1，n，1000，无）。
- 如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1: 通讯协议

1. 符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）。

主机查询，变送器应答的主从方式

查询温度数据

地址	03	00	00	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：
010300000001840A

应答

地址	03	02	温度 H	温度 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询湿度数据

地址	03	00	01	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读湿度操作为：

010300010001D5CA

应答

地址	03	02	湿度 H	湿度 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询露点数据

地址	03	00	02	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读露点操作为：
01030002000125CA

应答

地址	03	02	露点 H	露点 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询温湿度数据

地址	03	00	00	00	02	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：
010300000002C40B

应答

地	03	04	温	温	湿	湿	CRCL	CRCH
址			度	度	度	度		
			H	L	H	L		

查询温湿度、露点数据

地址	03	00	00	00	03	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：
01030000000305CB

应答

地	0	0	温	温	湿	湿	露	露	CR	CR
址	3	6	度	度	度	度	点	点	CL	CH
			H	L	H	L	H	L		

查询地址

地址/FF	03	00	30	00	01	CRCL	CRCH
-------	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读地址操作为：
0103003000018405 或 FF030030000191DB

应答

地	03	02	地	地	CRCL	CRCH
址			H	L		

2. 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：

- 上传数据需除十，如湿度上传 16 进制 0311，转换十进制为 00785，表示 78.5%。
- 温度换算，如温度上传 16 进制 00FC，转换十进制为 252，表示 25.2℃。
- 零下温度换算，如温度上传 16 进制 FF8C，转换为十进制为-116，表示-11.6℃。
- 露点换算，如露点上传 16 进制 0037，转换

十进制为 55, 表示 5.5°C。

3. 变送器更改地址 (更改范围 01—F7, 16 进制)

原地 址	06	00	30	新地 址 H	新地 址 L	CRCL	CRCH
---------	----	----	----	-----------	-----------	------	------

例: 对地址位为 01 的变送器更改地址为 02 操作为:

0106003000020804

应答

原地 址	06	00	30	新地 址 H	新地 址 L	CRCL	CRCH
---------	----	----	----	-----------	-----------	------	------

返回值与下发命令相同, 即为设置成功;

4. 修改通讯波特率 (修改波特率应特别慎重, 修改错误可能造成无法通讯。)

地址	06	00	31	波特 率码 H	波特 率码 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	---------------	---------------	------	------

注: 波特率码与实际波特率对应关系如下

波特率 码	3	4	5	6	7	8	9
波特率 (kbps)	12 00	24 00	48 00	96 00	192 00	384 00	576 00

例: 通讯波特率改为 38400 操作为:

地址	06	00	31	波特 率码 H	波特 率码 L	CRCL	CRCH
----	----	----	----	---------------	---------------	------	------

应答

010600310008D9C3

返回值与下发命令相同, 即为设置成功;

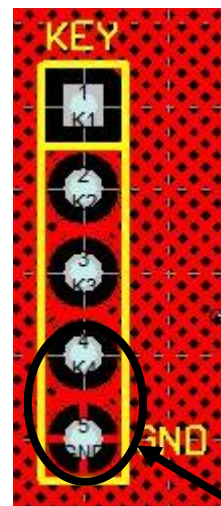
注: 设置地址、波特率后, 必须重新上电, 方可生效, 正常通讯。

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。

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



5. 波特率和地址恢复出厂默认参数

默认参数: 地址: 0x01 波特率: 9600

步骤:

- (1) 设备断电, 短路电路板上 KEY 标识的 4、5 插针。
- (2) 设备重新上电后, 设备自动恢复出厂参数。
- (3) 如想在修改波特率和地址, 需要断电, 断开 4、5 插针。

注: 4、5 插针位置。