

一.产品特点

产品符合 GB/T3836.1 《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》；GB/T3836.2 《爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备》；GB/T3836.31 《爆炸性环境第31部分：由防尘点燃外壳“t”保护的设备》。产品适用于1区、2区、21区、22区含有IIA~IIC类，T1~T6爆炸性气体或粉尘混合场所。

- 大屏液晶显示温湿度，按键灵活设置参数
- 带显示可现场修正参数设置，安装方便，响应时间快
- 探头外加专业的过滤器，大大提高了产品的使用寿命
- 符合工业抗干扰 EMC 三级

二.技术参数

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

功耗：≤1.2W

量程：湿度：0%RH~100%RH
温度：-40℃~65℃ (以产品标签为准)
(Exdb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80℃ Db)
-40℃~80℃ (以产品标签为准)
(Exdb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T95℃ Db)
-40℃~100℃ (以产品标签为准)
(Exdb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T130℃ Db)

准确度等级：

A: ±0.5℃(25℃) ±2%RH(5%RH~95%RH,25℃)

B: ±0.5℃(25℃) ±3%RH(5%RH~95%RH,25℃)

电路工作温度：-20℃~60℃

探头工作温度：(-40℃~65℃) / (-40℃~80℃)
/ (-40℃~100℃)

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：电流型：两线制 4mA~20 mA

三线制 4mA~20 mA

电压型：0V~5V/0V~10V

网络型：RS485 □RS232

负载能力：电流型≤500 Ω

电压型 输出阻抗≤250 Ω

电气接口：M20×1.5

防爆标志：

Exdb IIC T4 • T5 • T6 Gb

Ex tb IIIC T80℃ • T100℃ • T130℃ Db

安装方式：壁挂式：固定墙面

分体式：变送器部分固定墙面，探头用法兰上的4个Φ8的孔固定在墙面或管道上

管道式：根据螺纹或法兰安装

外壳：铸铝外壳

产品重量：壁挂型 显示型 约 1396g

无显示型 约 1400g

管道型 显示型 约 1836g

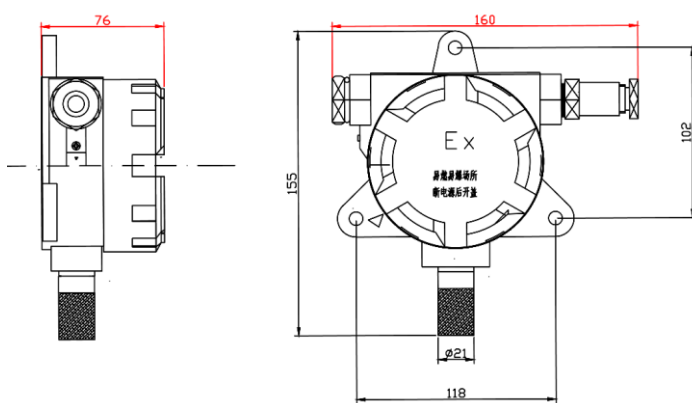
无显示型 约 1910g

三.外形、接线

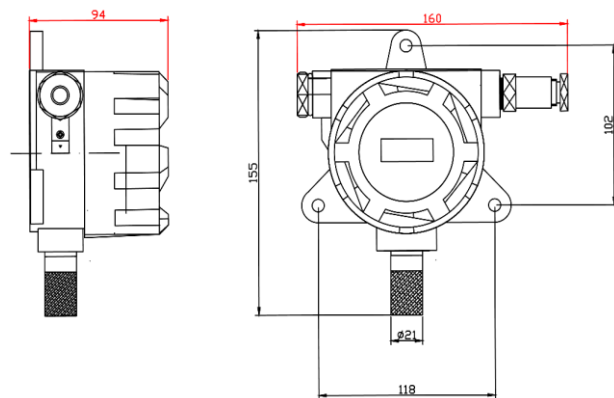
外形尺寸：

1. 壁挂式 (W6)

安装孔距左右为118mm，上下为102mm



壁挂式 (JWSK-GXW6XZG) 无显示

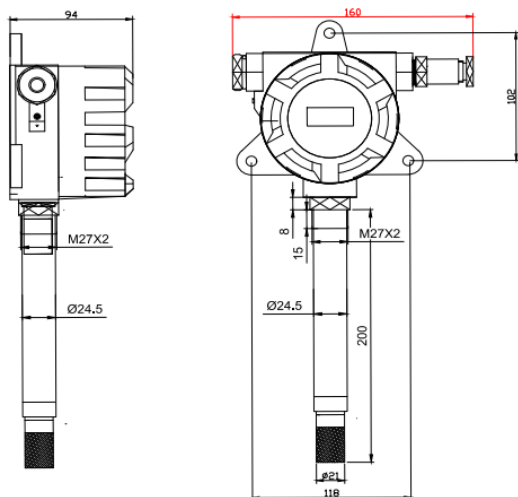


壁挂式 (JWSK-GXW6DXZG) 带显示

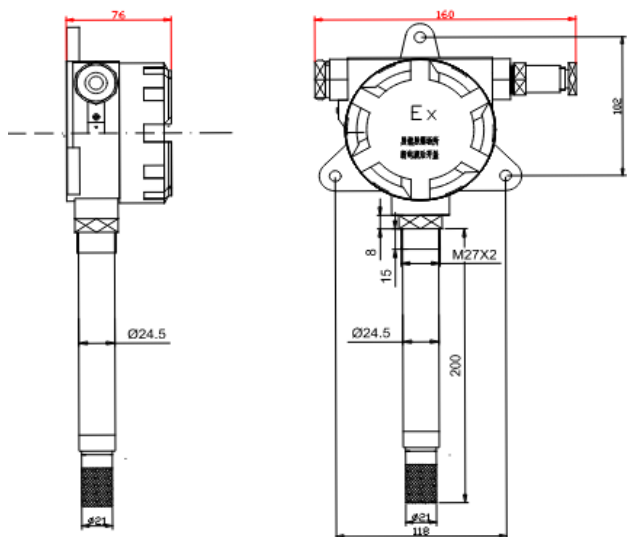
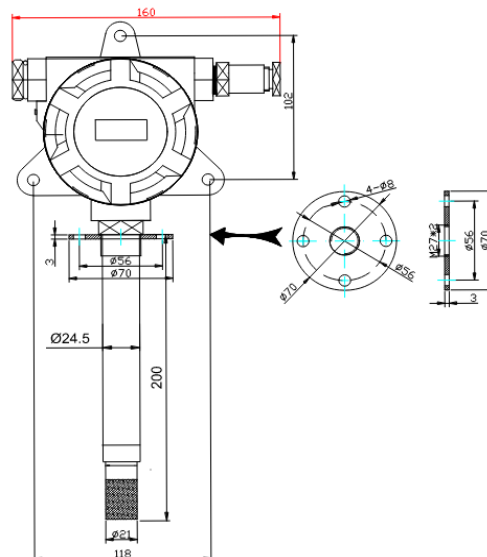
2. 管道式

管道型 JWSK-GXD6DXZG (带显示)

管道型 JWSK-GXD5DXZG (带显示)



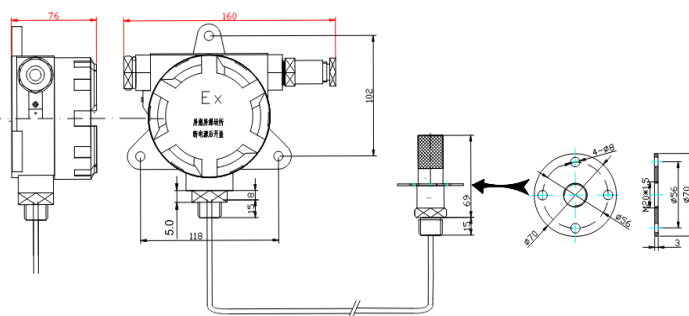
管道型 JWSK-GXD6XZG (无显示)



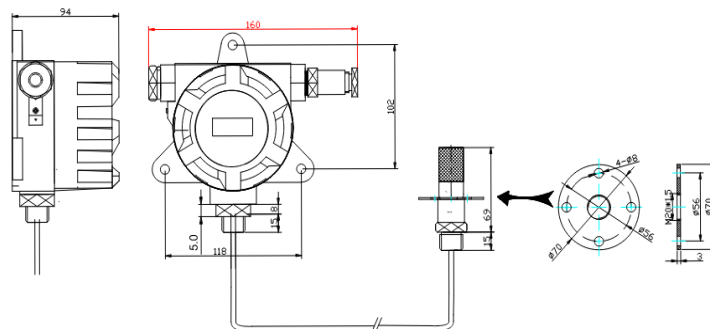
管道型 JWSK-GXD5XZG (无显示)

3、分体式 C_{xx}

分体型 JWSK-GXC_{xx}XZG (无显示)



分体型 JWSK-GXC_{xx}DXZG (带显示)



说明：(任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏) 端子接线标识：

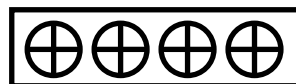
模拟输出：

三线制：24V：红色 (DC24+) GND：黑色 (DC24-)

H+：蓝色 (湿度电流或电压输出)

T+：绿色 (温度由流或由压输出)

T+ H+ GND 24V



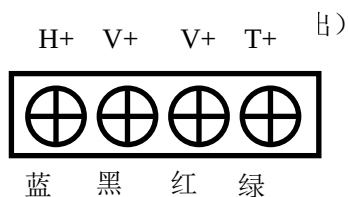
绿 蓝 黑 红

二线制:

H+: 蓝色 (湿度电流输出)

V+: 红色 (DC24+)

V-: 黑色 (DC24-)



网络输出:

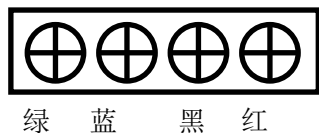
24V: 红色 (电源+)

GND: 黑色 (电源-)

A+/TX: 绿色 (RS485 A+ / RS232 的接收端)

B-/RX: 蓝色 (RS485 B- / RS232 的发送端)

A+/Tx B-/Rx GND 24V



安全提示:

1、产品屏蔽线缆末端应直接连接在防爆盒内, 防爆盒内的电源正、负与产品的正、负正确接线 (参照接线图), 屏蔽线缆的屏蔽层接至防爆盒内的地端, 并保证可靠连接。

2、在安装变送器时, 因线缆口径不同橡胶柱分为两层。7.7 过线范围: 8mm 线缆, 11.9 过线: 12mm 线缆。选用的线缆应不低于变送器的防护等级 IP66。

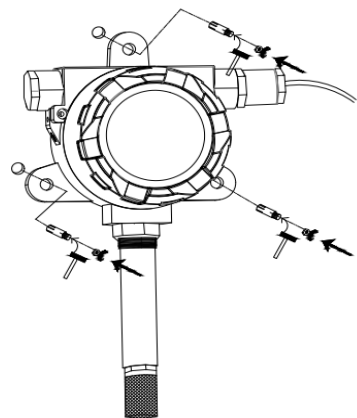
3、保证产品的隔爆等级, 安装过程中使用扳手加持各个螺纹接合面旋紧力均不小于 28N.m。把变送器的有螺纹的位置拧紧, 防止手动打开壳体。

四. 安 装

安装步骤:

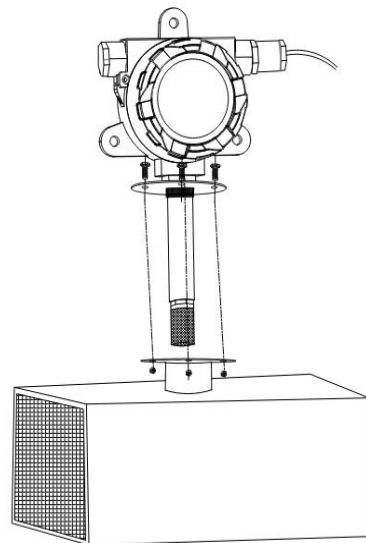
1、壁挂型:

变送器两侧有 3 个 $\phi 8$ 的安装孔, 用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定于墙面。



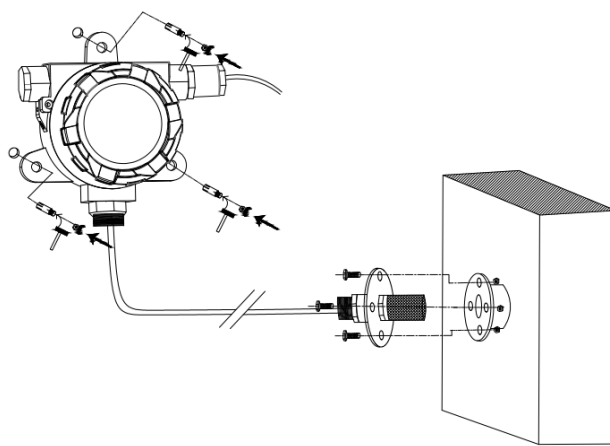
2、管道型: 变送器部分按照壁挂型安装。

法兰式: 探头用法兰上的 4 个 $\phi 8$ 的孔固定在墙面或管道上; 螺纹式: 探头用 M27 $\times$ 2 的安装螺纹固定在墙面或管道上。



3、分体型:

变送部分两侧有 3 个 $\phi 8$ 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。



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;
- 2、安装高度为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. 电流或电压信号输出型：仔细检查，确保接线正确后，接通 DC 24V，用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。
2. 网络输出型：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 DC24V 或 12V 电源，可通过测试软件查看温湿度值。（详见附录 1 通讯协议）
3. 如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。
4. 变送器内部避免有水进入，以免造成损坏。
5. 带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。
6. 严禁带电开盖，密封圈老化须及时更换。
7. 产品使用时要及时清理，防止粉尘覆盖。

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用。请勿进行冷、热冲击。

七、保 养

- 1、变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准一次。
- 2、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，待过滤器干燥后再安装上，便于测量环境气体流通正常。

八、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。

九、开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器外观是否完好。
- 2、变送器 1 支，说明书 1 份，合格证 1 张及配件 1 袋

十、故障分析与排除

- 1、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。
- 2、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；通讯软件测试是否设置正确（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）。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1: 通讯协议

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（见表 1）

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	FF	0X03	0X0030	0X0001	CRCL	CRCH	FF0300300000191DB 应答：地址 0302 地址 H 地址 L CRCL CRCH
波特 率	0X XX	0X03	0X0031	0X0001	CRCL	CRCH	010300310001D5C5 应答：地址 0302 波特率 H 波特率 L CRCL CRCH

注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字。

- 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℃。

3、字节格式 8 位数据位，无校验，1 位停止位，波特率可以设定。

4、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。

5、可通过串口更改变送器地址和波特率

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)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

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	0X0030	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。
波特率	地址	0X06	0X0031	波特率码 H	波特率码 L	CRCL	CRCH	对地址为 01 的变送器更改地址为 02 操作为： 0106003000020804 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功； 通讯波特率改为 38400 操作为：010600310008D9C3 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；

附录 2:带显示的液晶操作

1、通讯输出

按键功能介绍:

[Menu] 键

- ◇ 进入主菜单
- ◇ 退出主菜单
- ◇ 返回上一级菜单

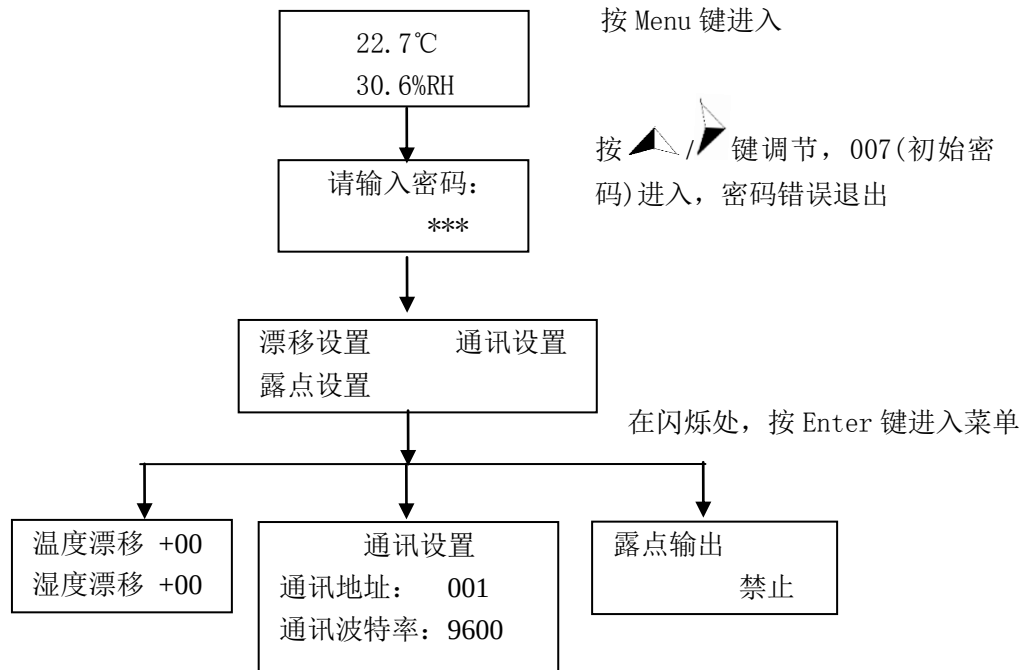
▲ 键
修改参数值 (增加)

- ▼ 键
- ◇ 选择菜单项 (右移)
 - ◇ 选择编辑参数位 (右移)

[Enter] 键

- ◇ 确认进入子菜单选项
- ◇ 确认参数修改

默认显示界面



按 ▲ 键 改变数值, ▼ 键 移位, Enter 键保存设置。

2、模拟输出

按键功能介绍:

[Menu] 键

- ◇ 进入主菜单
- ◇ 退出主菜单
- ◇ 返回上一级菜单

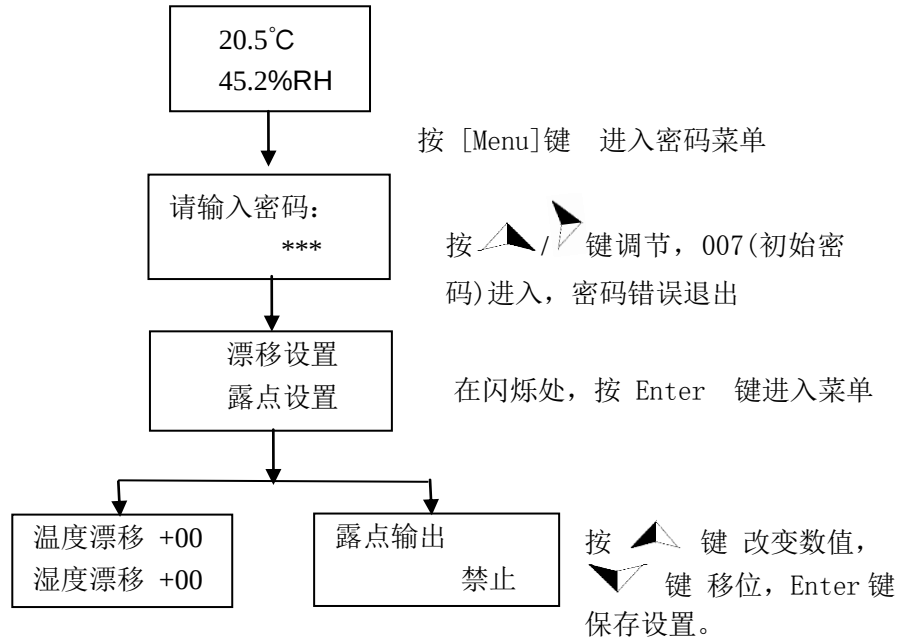
▲ 键
修改参数值 (增加)

- ▼ 键
- ◇ 选择菜单项 (右移)
 - ◇ 选择编辑参数位 (右移)

[Enter] 键

- ◇ 确认进入子菜单选项
- ◇ 确认参数修改

默认显示界面



按 ▲ 键 改变数值, ▼ 键 移位, Enter 键保存设置。

根据实际情况调整漂移量: 温度范围 (-4.9℃~4.9℃); 湿度范围 (-9.9%~9.9%)