

## 一. 产品简介

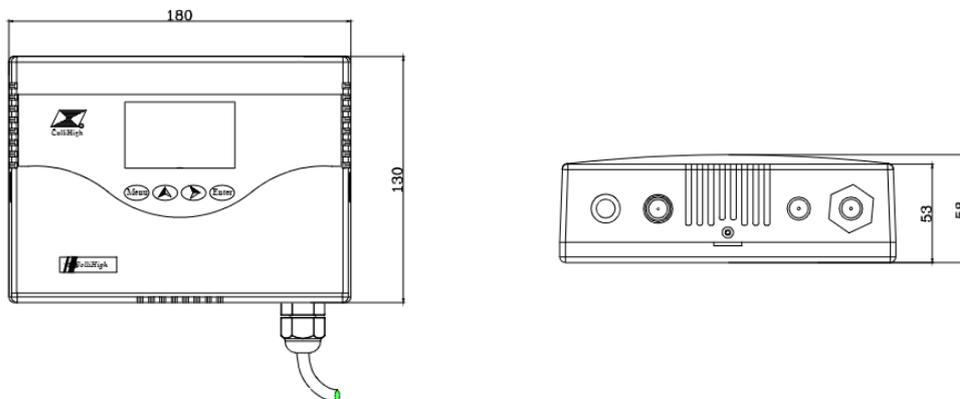
JQDW-8 系列全功能 TSP 变送器，是一款具有液晶显示、并有多种输出方式和菜单设置功能的智能型仪表。采用光学散射原理精确检测并计算单位体积内空气中不同粒径的悬浮颗粒物的个数，实现颗粒物 PM1.0、PM2.5、PM10、TSP 质量浓度的实时输出。其最大特点就是低功耗和友好的人机界面，操作方便。

## 二. 技术参数

供电	DC 24V (22V~26V)
量程	0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0~30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 可选)
分辨率	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
准确度 (25 $^{\circ}\text{C}$ , 50%RH)	PM1.0/PM2.5: $\leq 100\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 100~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 10\%$ 读数
	PM10: $\leq 100\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 15\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 100~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 15\%$ 读数
	TSP: $\leq 100\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 20\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 100~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ : $\pm 20\%$
响应时间	$\leq 20\text{S}$ 扩散时间
预热时间	8s
工作环境	工作温度: -20~60 $^{\circ}\text{C}$ , 工作湿度: 0~95%RH, (无结露)
存储温度	-20~60 $^{\circ}\text{C}$ 0~95%RH (无结露)
最大功率	2.4W
输出信号	电流输出: 三线 4~20mA 电压输出: 0V~5V 或 0V~10V 网络输出: RS485/RS232
继电器输出	N/O 或 N/C, 2A/30VDC, 0.4A/125VAC
负载电阻	电流输出型: $\leq 500\Omega$ 电压输出型: 输出阻抗 $\leq 250\Omega$
产品重量	约 500 克

## 三. 外形与接线

### 外壳



## 接线

无测试线（在壳体两端有两个开盖键（如下图），按下即可打开变送器，内部电路板标识）：

供电、模拟、网络输出

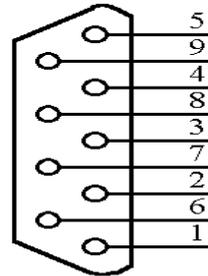
V+（电源正）

OUT（电流或电压输出）

GND（电源地）

TA（485A+/232RX）（没有选择无用）

RB（485B-/232TX）（没有选择无用）



DB9 端子输出定义如下：

2 脚：TA

3 脚：RB

5 脚：GND

继电器报警输出（默认在变送器下端留有出线孔）

继电器 RL\_YOUT1（上限）：COM（公共端）；NC（常闭点）；NO（常开点）

继电器 RL\_YOUT2（上上限）：COM（公共端）；NC（常闭点）；NO（常开点）

当浓度达到上限数值时：

继电器 RL\_YOUT1 常闭点 NC 断开，常开点 NO 闭合；继电器 RL\_YOUT2 常闭点 NC 闭合，常开点 NO 断开

当浓度达到上上限时：

继电器 RL\_YOUT1 常闭点 NC 闭开，常开点 NO 断开；继电器 RL\_YOUT2 常闭点 NC 断开，常开点 NO 闭合

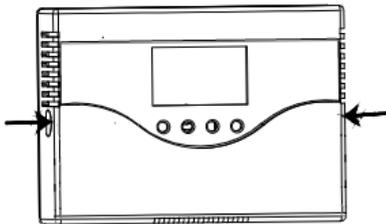
注：电流型 JQDW-8ACXXX；

电压型：JQDW-8VB/VCXXX；

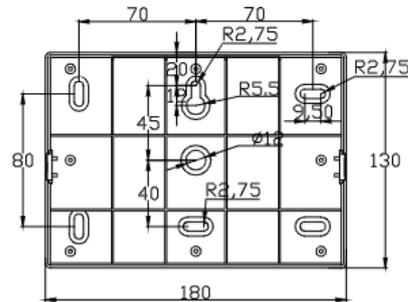
网络型：JQDW-8W1/W2XX

## 四. 安 装

产品主体安装图



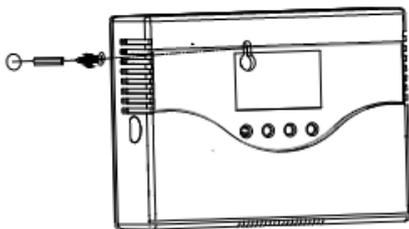
左右按下开启前后壳体



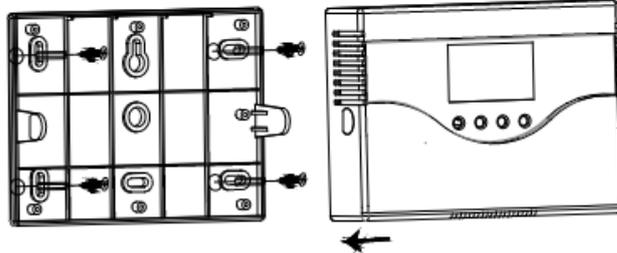
正向安装孔位尺寸

①

②



A. 上端壁挂安装  
(推荐使用)



B. 四孔固定安装

③

## 安装步骤:

- 1、可通过变送器后盖中间的葫芦孔挂于墙面，或用螺钉通过周围的定位孔固定于墙面。
- 2、用变送器电缆线连接到采集设备。

## 安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置，（变送器上的字体为正方向）；
- 2、安装在主要要求测量的环境区域。

## 安装注意事项:

- 1、安装使用避免在易于传热且直接造成与待测区域温差地带安装，否则会造成测量不准确。
- 2、安装在环境稳定的区域，避免直接光照，远离窗口，空调，暖气等设备，避免直对窗口、房门。
- 3 防止化学试剂，油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露，结冰，高温下使用。请勿进行冷、热冲击。

## 五. 使用

- 1、使用前请认真阅读说明书、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伤害。
- 2、仔细检查，确保接线正确后，通电，液晶显示 TSP 浓度值。
- 3、网络输出时：通过 485 转换模块接 PC 机串口或直接接 PC 机串口，接通 DC 24V 电源，可通过测试软件查看 CO2 浓度值。（详见附件 B：JQDW-8 系列 TSP 变送器通讯协议）模拟输出时：接通 DC 24V 电源，用万用表测量时就会测量出对应的电流或电压值。
- 4、如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。

## 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。
- 3、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. 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：-40~85°C；0~95%RH。

## 八. 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 份。

## 九. 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 产品出厂默认为：com1, 9600, 8, 1, n, 1000, 无）。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

附件 A: JQDW-8 系列全功能 TSP 变送器出厂参数与菜单操作说明

1 出厂设置参数和软件调整范围

调整值		调整范围	出厂默认参数
海拔高度调整		0~3000 米	0 米
继电器输出设置点	量程	0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		0~30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
报警点上限		200 $\leq$ 上限 $<$ 设置最大量程	300
报警点上上限		上限 $<$ 上上限 $<$ 设置最大量程	500
继电器输出设定点回差		5~50ppm	5ppm
通讯设置	通讯地址	0~247	001
	通讯波特率	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600bps	9600 bps
密码		000000-999999	111111

2 面板操作

1. 开机界面（左）和默认显示（右）：



图 1

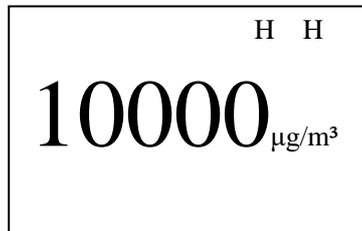


图 2

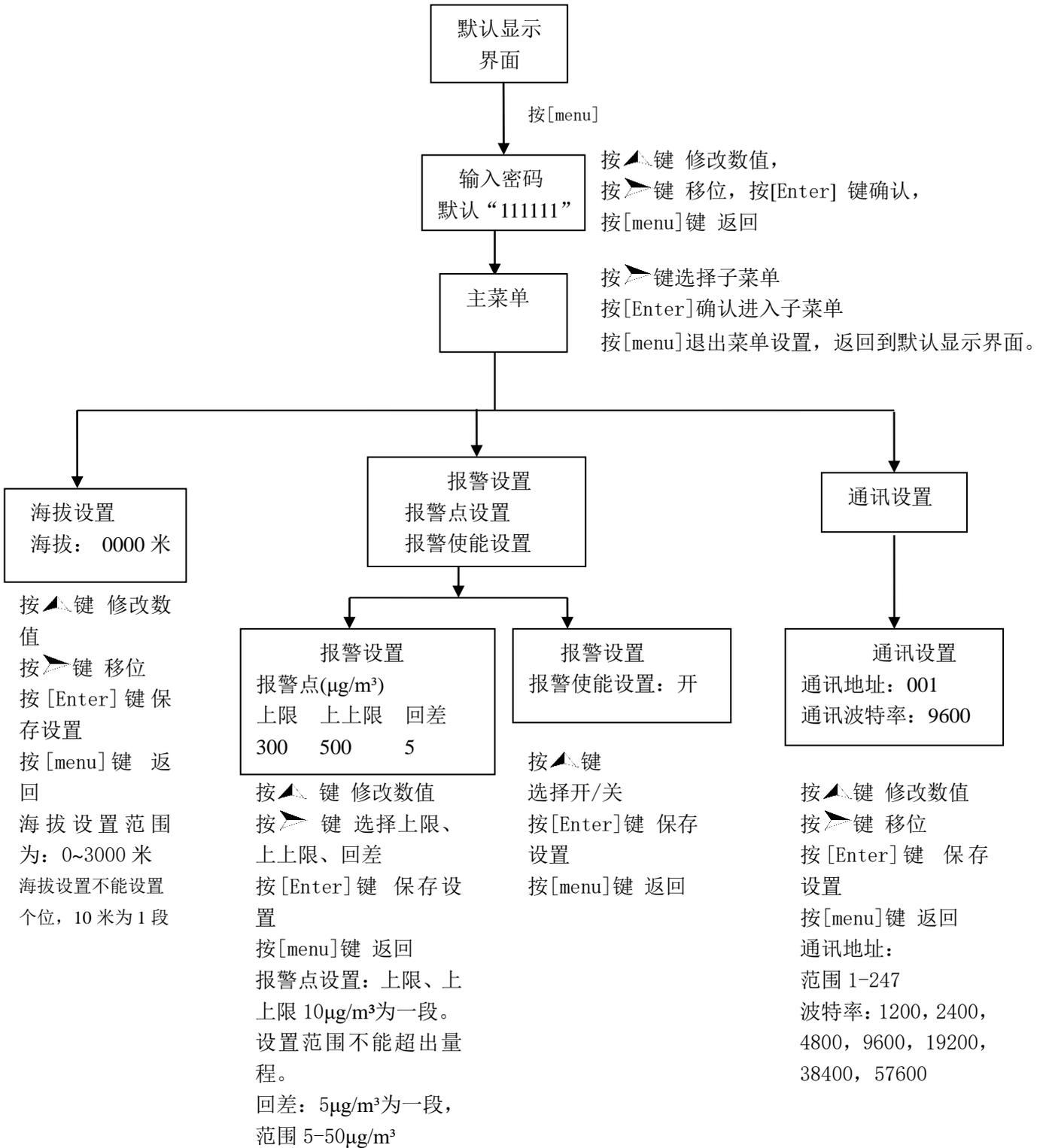
注：图 2，H 为报警显示标识，显示 1 个 H 为上限报警，2 个 H 为上上限报警。

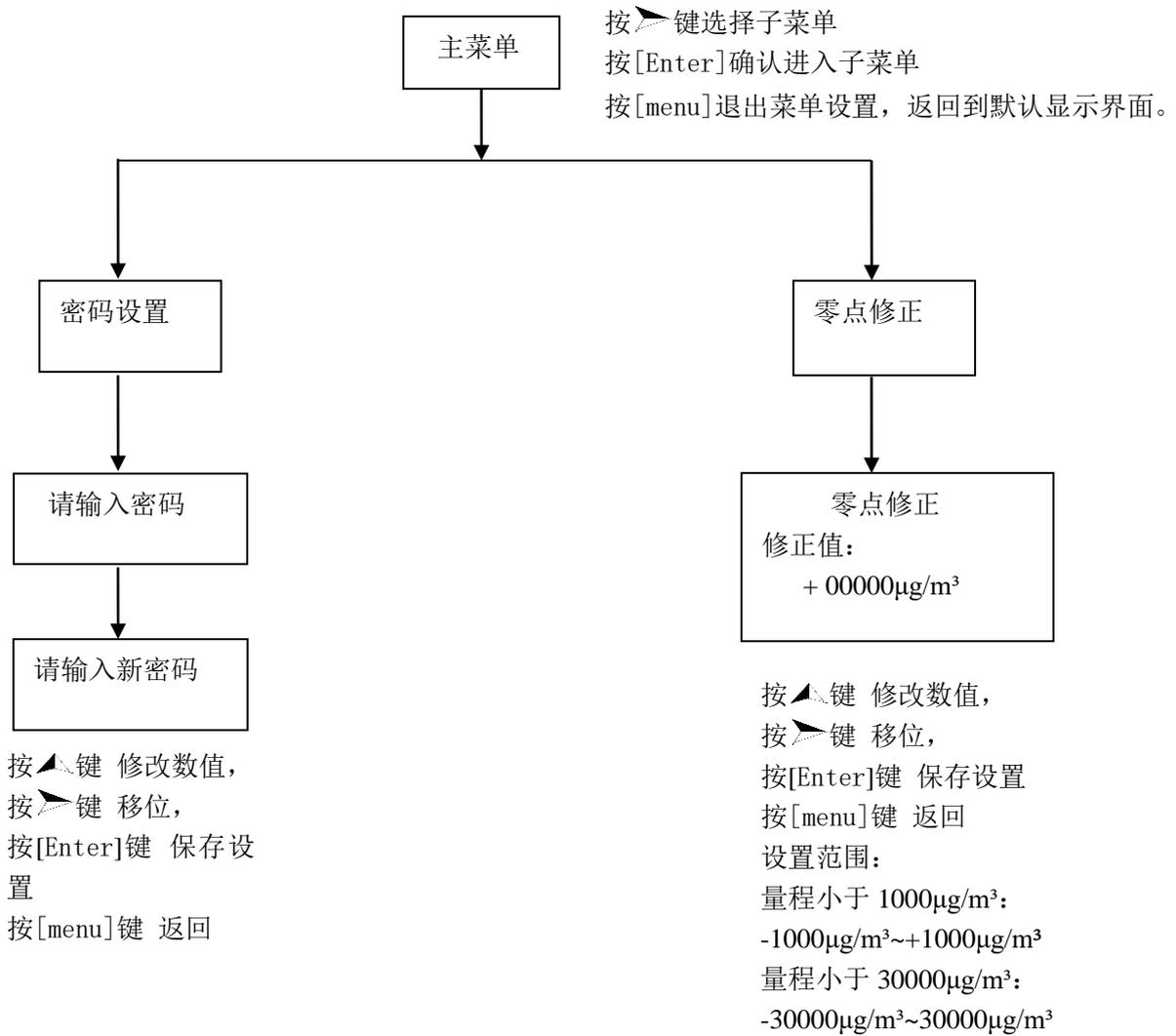
2. 参数更改

- Menu键进入或者退回到上一级菜单
  - $\blacktriangleleft$  : 修改参数键，从0到9，循环更改（在光标闪烁处更改）
  - $\blacktriangleright$  移位键，在可更改的参数上循环移位
  - Enter键进入或存储参数并继续下一项
  - 如30s内无键盘操作，自动返回到显示状态
- 注：在光标闪烁处按  $\blacktriangleleft$ / $\blacktriangleright$  键调整参数，按 Enter 进入或存储参数或跳到下一个参数处闪烁

### 3. 菜单操作：

操作流程图如下图：





- 注：1. 设置超出范围时，会对软件产生不可恢复的错误。  
2. 设置好参数，需返回默认显示界面，重新上电 参数生效。