

# WSY-3系列 温湿度控制器

## 产品说明书



哈尔滨华新电力电子有限公司

## 一、用途

WSY-3 温湿度控制器适用于各种需要对温度、湿度同时进行检测、控制的环境。尤其适用于水利发电/自动化系统各种高低压开关柜及机坑等温湿度环境恶劣场所的监控。

## 二、概述

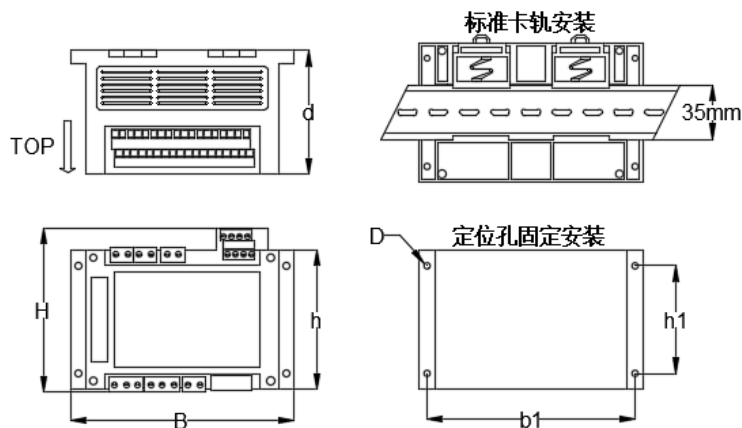
WSY-3温湿度控制器以先进的单片机为控制核心，采用高精度温湿度变送器，通过接收单路温度信号和单路湿度信号，对现场的温度和湿度进行测量、分析、控制、信号输出。运行人员可通过仪表面板上的按键对所温度和湿度的上、下限分别进行设置，仪表会根据设置的上、下限，通过输出的接点自动启动加热器和风机，以保证良好的现场温湿度状态。

WSY-3温湿度控制器可将温湿度对应的模拟量信号提供给自动化监测系统。

## 三、功能/技术指标

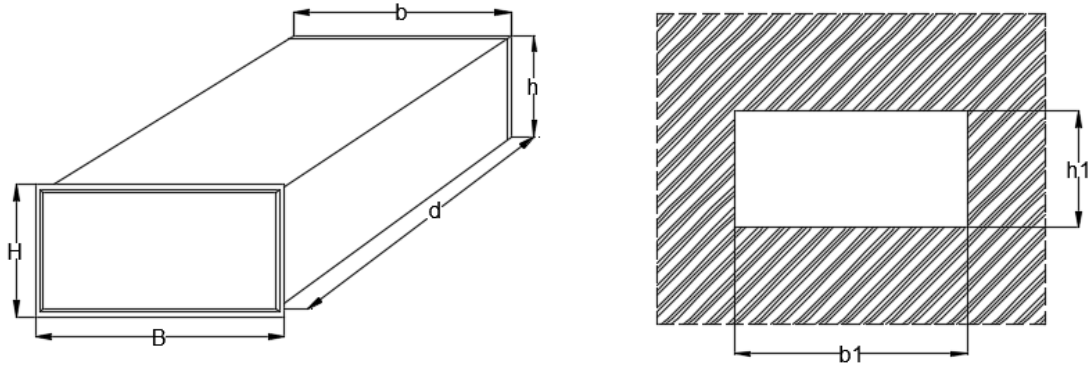
- 显示：两路 3 位 LED（温度及湿度）
- 测量范围：温度 0~99℃ 湿度 0~99%RH
- 控制精度：温度 ±1℃ 湿度 ±2% RH
- 输出类型：继电器接点
- 输出接点容量：5A 240VAC/28VDC
- 模拟量输出：DC4-20mA
- 工作电源：AC/DC220V、AC/DC110V、DC24V（可选）
- 工作环境：温度 -20~70℃ 相对湿度 <95%RH
- 功耗：≤10W
- 外形尺寸及安装：

尺寸图表 WSY-3A：

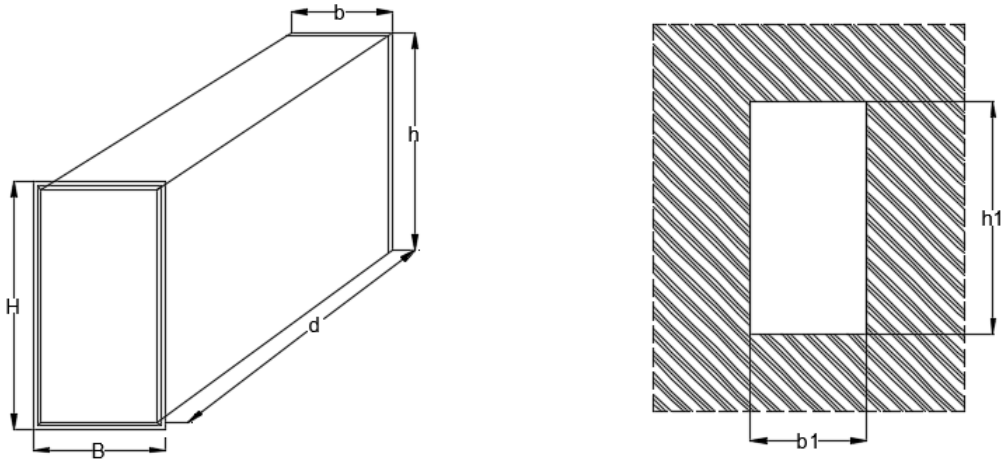


外形及开孔尺寸表					单位：mm		
型号及部件	B	H	h	d	D	b1	h1
WSY-3A主机	145	106	90	72	Ø4	135	70

尺寸图表WSY-3B:



外形及开孔尺寸表						单位: mm	
型号及部件	B	H	b	h	d	b1	h1
WSY-3B/H 主机	160	85	150	75	200	151 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	76 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>

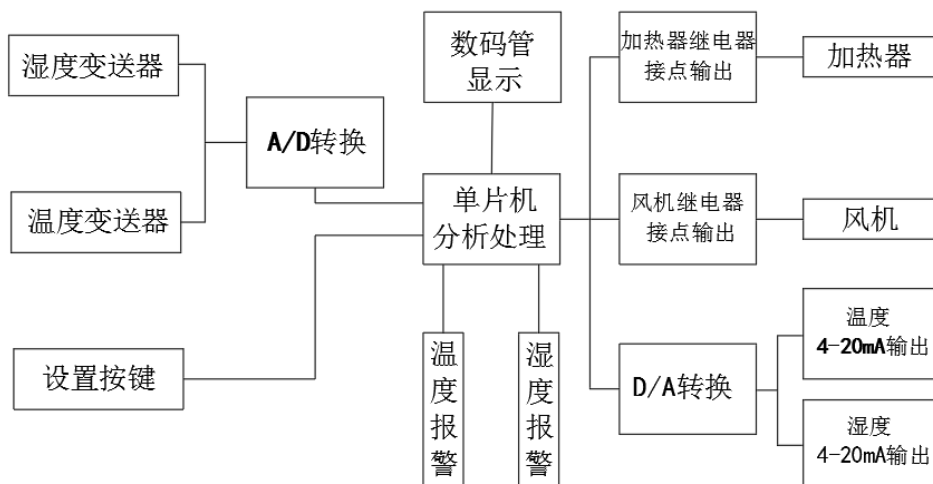


外形及开孔尺寸表						单位: mm	
型号及部件	B	H	b	h	d	b1	h1
WSY-3B/V 主机	85	160	75	150	200	76 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	151 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>

#### 四、工作原理

- 温湿度控制器对温度变送器、湿度变送器的信号采样后，经 A/D 变换送入单片机进行逻辑判断和显示；
- 当湿度高于设置上限值或低于设置下限值，输出接点信号，供用户控制回路使用。
- 当温度低于设置下限值或高于设置上限值，输出接点信号，供用户控制回路使用。
- 设置：通过“设置”、“∧”、“∨”按键对温、湿度的上限值和下限值进行设置。

## WSY-3 原理框图



## 五、A型面板操作/端子说明

### 1、参数设置：

● 按下设置键，进入参数设置状态，左侧三位数码管闪烁显示P-1，表示是温度下限设置值，右侧三位数码管为数值位，通过“∧”、“∨”进行设置（见图1），设置范围0-99。

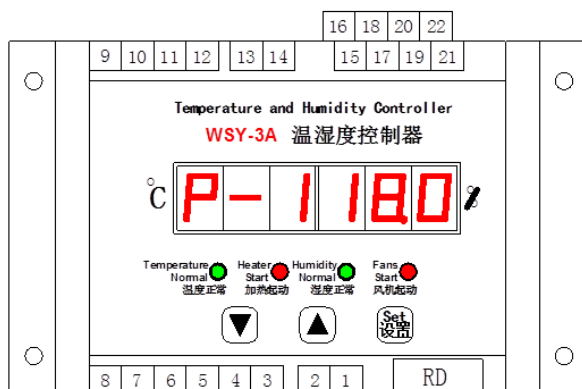


图1

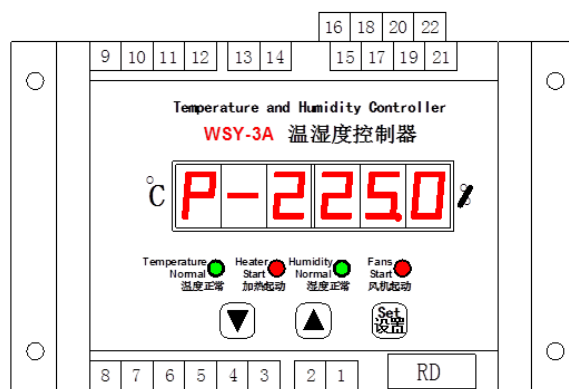


图2

● 继续按下设置键，左侧三位数码管闪烁显示P-2，表示是温度上限设置值，右侧三位数码管为数值位，通过“∧”、“∨”进行设置（见图2），设置范围0-99。

● 继续按下设置键，左侧三位数码管闪烁显示P-3，表示是湿度下限设置值，右侧三位数码管为数值位，通过“∧”、“∨”进行设置（见图3），设置范围0-99。

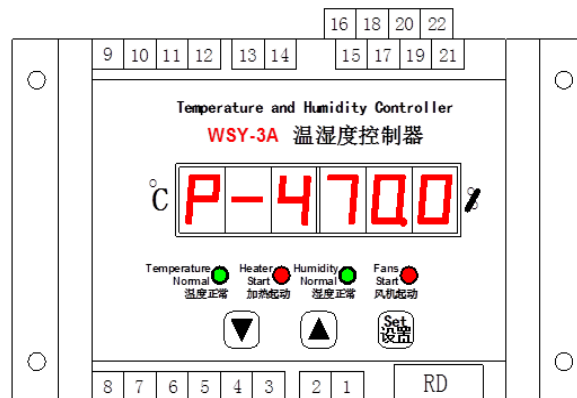
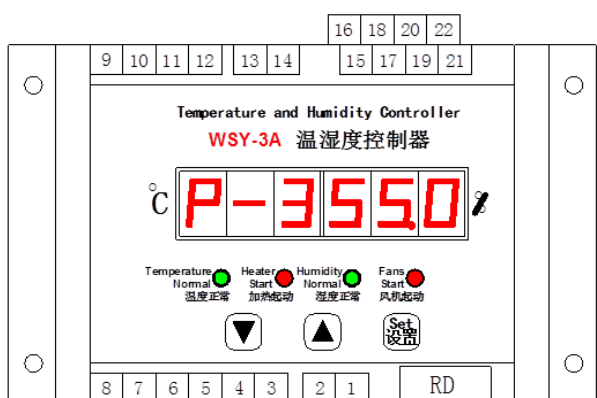


图3

图4

- 继续按下设置键，左侧三位数码管闪烁显示P-4，表示是湿度上限设置值，右侧三位数码管为数值位，设置范围0-99，通过“∧”、“∨”进行设置（见图4）。
- 继续按下设置键，保存设定数值，退出参数设置状态。

**注：出厂设置初始值：温度上限25℃、下限18℃，湿度上限70%，下限55%。**

2、通信设置：（此操作只有在选配带有RS485通信功能的仪表时有效）

- 同时按下“∧”、“∨”键，左侧三位数码管闪烁显示 H-1，表示是通信地址设置值，右侧三位数码管为数值位，设置范围 1-255，通过“∧”、“∨”进行设置（见图5）。

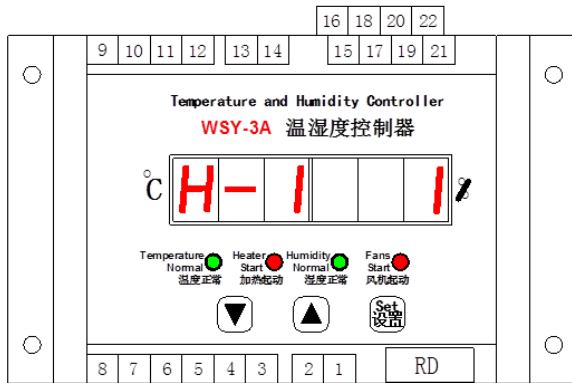


图5

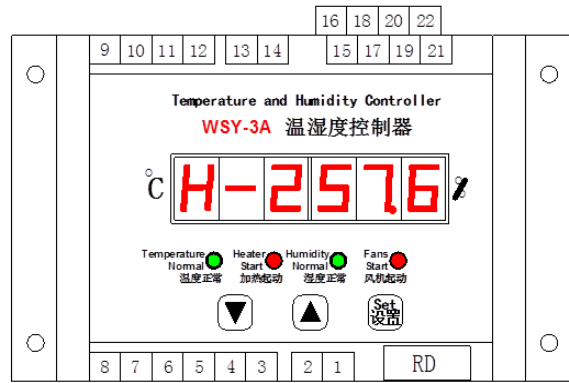


图6

- 继续按下设置键，左侧三位数码管闪烁显示 H-2，表示是通信波特率设置值，右侧三位数码管为数值位，设置值有 4.8、9.6、19.2、38.4、57.6 五个选项，通过“∧”、“∨”进行设置（见图6）。
- 继续按下设置键，左侧三位数码管闪烁显示 H-3，表示是温度校正系数设置值，右侧三位数码管为数值位，设置值为-9.9—9.9，通过“∧”、“∨”进行设置（见图7）。

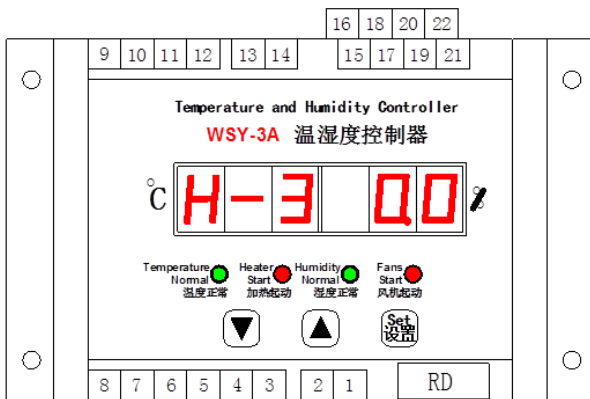


图7

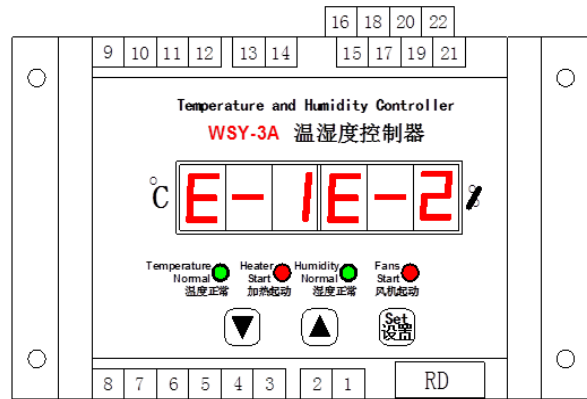


图8

- 继续按下设置键，保存设定数值，退出参数设置状态。

**注：出厂设置初始值：通信地址为 1、波特率为 57.6kbps、温度校正系数为 X.X。**

**!注意：温度校正系数为出厂时生产厂商设定，可能不为 0.0，此设置值客户不能随意改动，否则会影响测量的准确性。如有疑问请与厂商售后服务联系。**

**如果数码管出现如图显示（见图 8），表示温度变送器、湿度变送器异常，请检查变送器或接线是否正常。**

### 3、端子接线说明：

**WSY-3A型面板及端子板接线图**

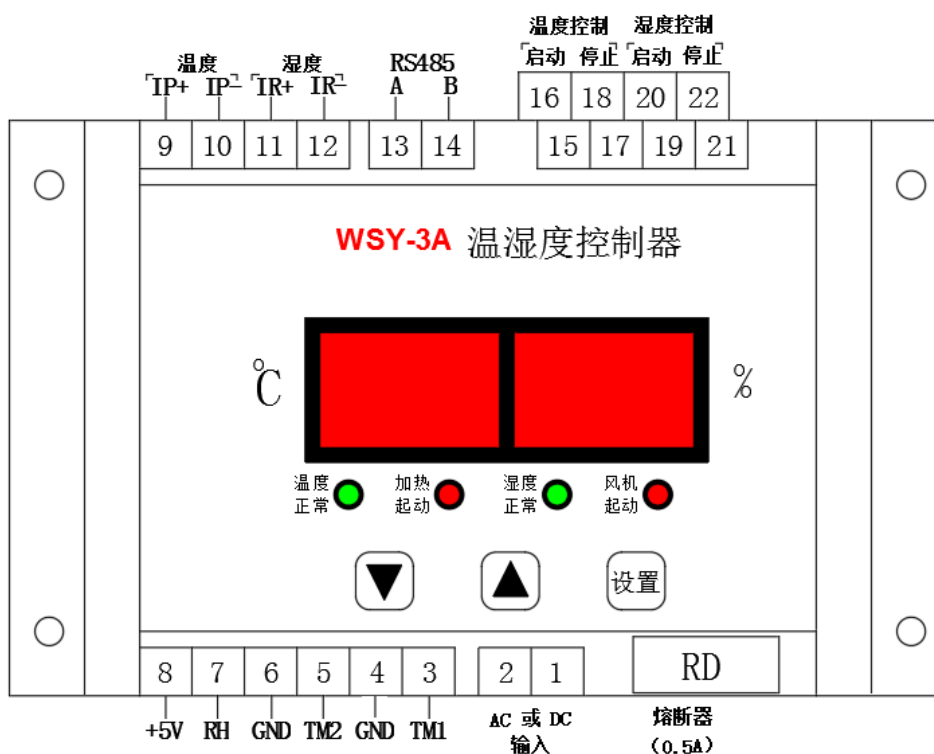


图9

- RD 为电源熔断器（0.5A）
- 1-2为控制器工作电源：AC/DC220V、AC/DC110V、DC24V(可选)
- 3、4、5为温度变送器信号输入（TM1、GND、TM2）
- 6、7、8为湿度变送器信号输入（GND、RH、+5V）
- 9、10 为温度4-20mA模拟量输出
- 11、12为湿度4-20mA模拟量输出
- 13、14为RS-485通信端口A、B
- 15、16为温度过低（低于设置值下限）报警触点（可提供常开或常闭状态）。
- 17、18为温度过高（高于设置值上限）报警触点（可提供常开或常闭状态）。
- 19、20为湿度过高（高于设置值上限）报警触点（可提供常开或常闭状态）。
- 21、22为湿度过低（低于设置值下限）报警触点（可提供常开或常闭状态）。

## 六、B型面板操作/端子说明

### WSY-3B型面板

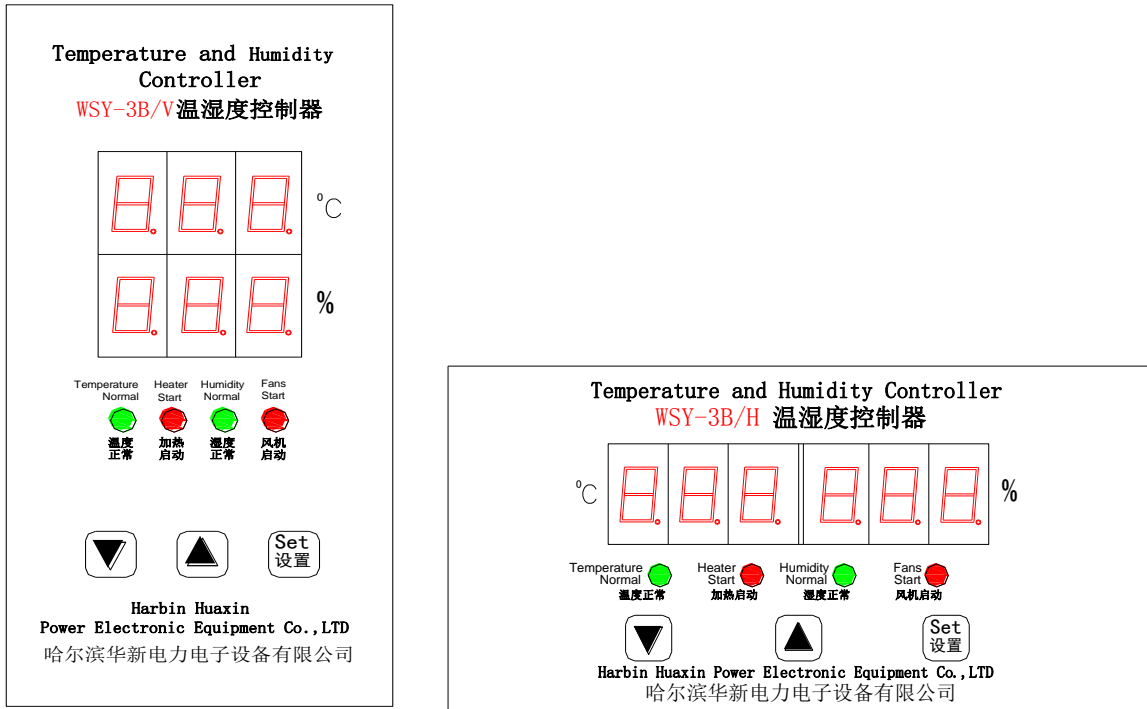


图10

**注：WSY-3B/V型是垂直安装；WSY-3B/H型是水平安装。**

- 1、参数设置：（与WSY-3A型的设置步骤相同，请参照）
- 2、端子接线说明：

### WSY-3B型端子板接线图



图11

- 1、2、3为湿度变送器信号输入（+5V、RH、GND）
- 4、5为湿度4-20mA模拟量输出（+、-）
- 6、7、8、9、10、11为湿度过高（高于设置值上限）报警触点（提供两组常开和两组常闭状态）。
- 12、13、14、15、16、17为湿度过低（低于设置值下限）报警触点（提供两组常开和两组常闭状态）。
- 18为仪表接地（PE）
- 19、20为温度变送器输入（TM1、TM2）
- 21、22为温度4-20mA模拟量输出（+、-）
- 23、24、25、26、27、28为温度过低（低于设置值下限）报警触点（提供两组常开和两组常闭状态）。
- 29、30、31、32、33、34为温度过高（高于设置值上限）报警触点（提供两组常开和两组常闭状态）。
- 35、36为控制器工作电源（AC时为L、N；DC时为+、-）

## 七、变送器接线

1、温度变送器**TBZ-1**和湿度变送器**HBC-1**外形如图8所示，可采用标准35mm导轨安装或固定式安装（孔距37mm，孔径4mm）。

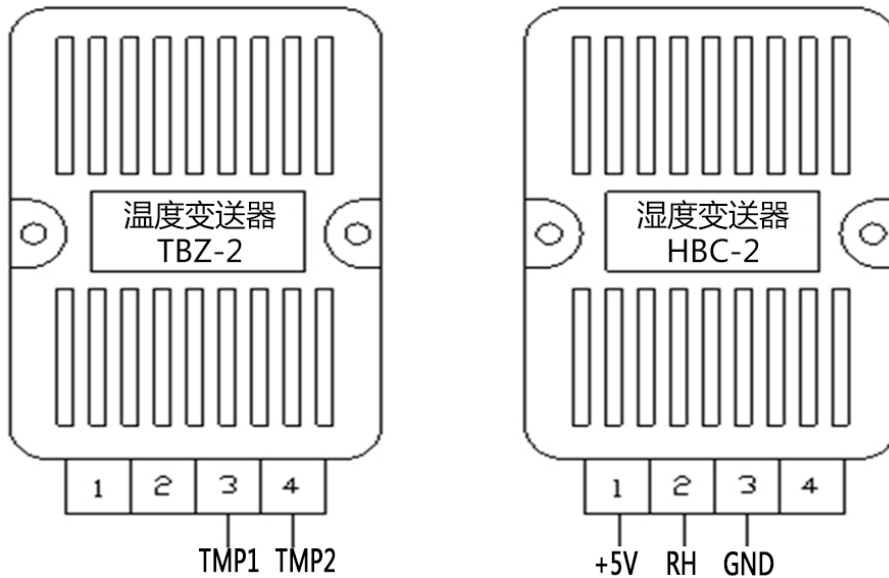


图12

2、安装时请按上图(图12)正确接线。

3、变送器和仪表采用屏蔽电缆连接，由于连接会有一段距离，可能产生的长线效应会对仪表的输出产生干扰，为了避免这种干扰，请在接线时将连接温度变送器电缆的屏蔽网连接到仪表的GND端，连接变送器的电缆的屏蔽网要悬空(图13)。



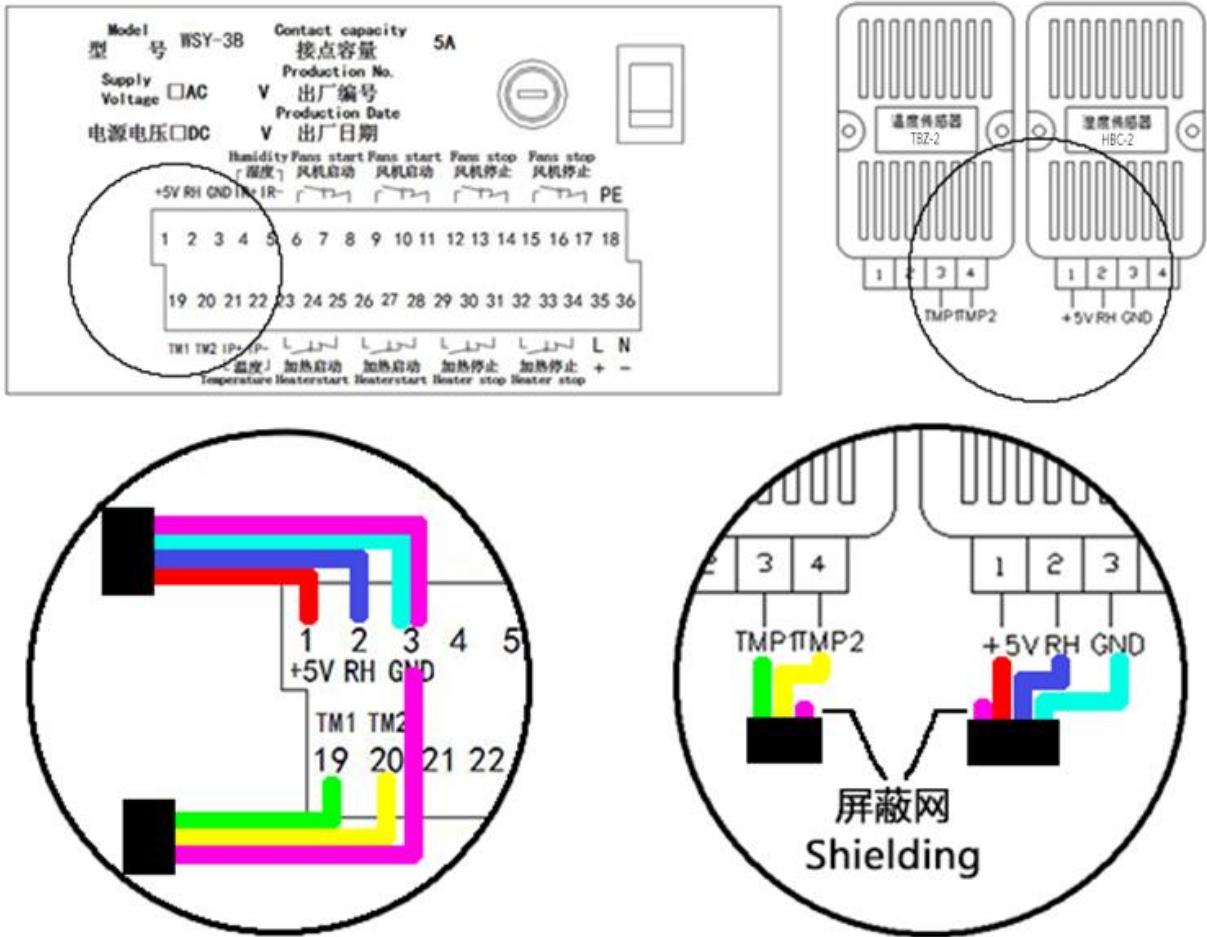


图 13

4、如变送器与仪表距离较近，可将连接电缆（随机配套）盘起，切勿剪断。

**注：升级版变送器的型号为 TBZ-2 和 HBC-2;接线方式与 TBZ-1 和 HBC-1 相同。**

### 八、订货时请提供：

- 工作电压：AC/DC220V、AC/DC110V、DC24V
- 如有特殊要求，请详细说明

**哈尔滨华新电力电子有限公司**

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区文化街副 79 号

电话：0451-86679103 传真：0451-86677645 邮编：150040

开户行：工行哈尔滨市和平支行

帐 号：350 005 010 920 157 7442

税 号：91230 110 672 103 766R

企业网站：[www.hxdldz.cn](http://www.hxdldz.cn)

邮箱：[hxdldz@126.com](mailto:hxdldz@126.com)



