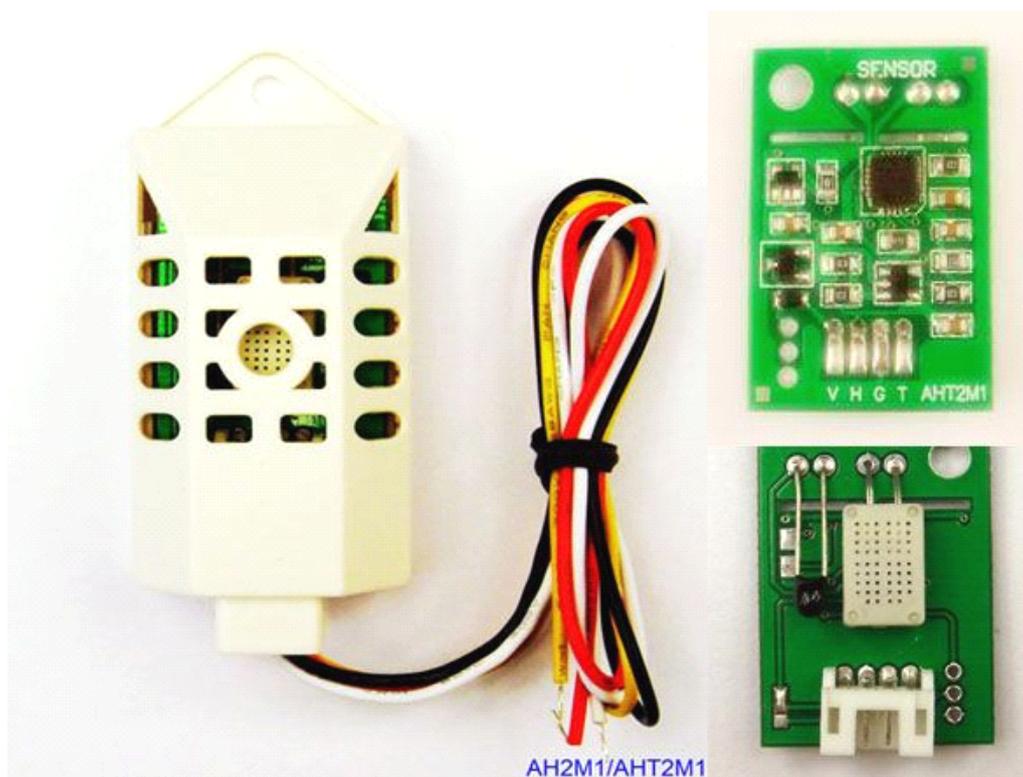


AH2M1/AHT2M1

湿敏电容型

温湿度测量模块

使用手册



名称	温湿度测量模块	制定	2005年6月
型号	AH2M1 (单湿度) AHT2M1 (温湿度)	修订 1	2009年3月
		修订 2	
		修订 3	

1、适用范围

电子、制药、粮食、仓储、烟草、纺织、气象等行业。

2、形状

	型号	特性
1	AH2M1	单湿度输出
2	AHT2M1	温湿度输出

3、电气参数

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| (1) 供电电压 (Vin): | DC 4.5-6V |
| (2) 消耗电流: | 约 2mA (MAX 5mA) |
| (3) 使用温度范围: | -40~80℃ |
| (4) 温度检测范围: | 0~80℃ |
| (5) 使用湿度范围: | 0~100%RH |
| (6) 湿度检测范围: | 0~100%RH |
| (7) 保存温度范围: | 0~80℃ |
| (8) 保存湿度范围: | 95%RH 以下 (非凝露) |
| (9) 湿度检测精度: | ±3%RH (条件:at25℃, 60%RH) |
| (10) 温度检测精度: | ±0.5℃ (条件:at25℃) |

(11) 标准湿度输出电压 (免调试):

(条件:at25°C, Vin=4.5-6V)

相对湿度 (%RH)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
输出电压 (V)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0

全量程温度补偿, 全量程单片机校准输出, 输出阻抗: 5kΩ 以下
标准特性图在 4 页图 4 所示

(12) 标准温度输出电压 (免调试):

(条件: Vin=4.5-6V)

温度	0	10	20	30	40	50	60	70	80
输出电压 (V)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8

LM35 集成温度传感器 输出阻抗: 5kΩ 以下
标准特性图在 4 页图 5 所示

(13) 温度依存性 (参考):

±2%RH (Vin=4.5-6V DC, 10-90%RH
-20-80°C 范围)

4、标准检测条件

大气中、温度 25°C、供给电压 5.0V DC 作为基准。

特性测定, 测定前先把温湿度模块放入 25°C/0%RH 的干燥空气中放置 5 分钟, 湿度发生装置发生湿度 60%RH, 放入温湿度模块 5 分钟后测出电压值。

《测定装置》

分流式湿度发生装置: SHR-1 型

测定用表 : 福禄克 45

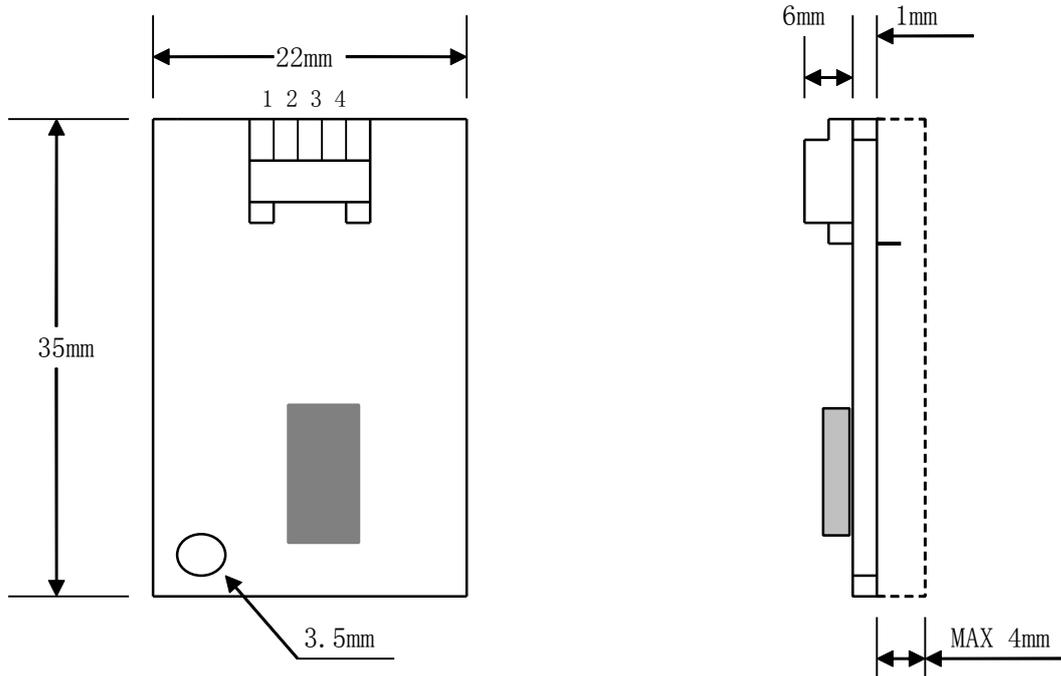
5、稳定性试验

序号	项目	试验方法	规格值
1	耐冲击性	硬质地板上 1m 高度重复 3 次自然落下。	无损伤、元件脱焊, 电气特性正常。
2	耐振动性	频率数 10~55Hz、振幅 1.5mm (10~55Hz~10Hz) 向 X-Y-Z 方向各 2 小时振动试验。	无损伤、元件脱焊, 电气特性正常。
3	耐热性	温度 80°C、湿度 30%RH 以下空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
4	耐寒性	温度 10°C、湿度 70%RH 以下空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
5	耐湿性	温度 40°C、湿度 90%RH 空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
6	温度循环	0°C 下放置 30 分钟, 再转入 50°C 下放置 30 分钟, 再放入 0°C 下 30 分钟, 循环 5 次。	±3%RH 以内
7	耐有机溶剂	常温有机溶剂 乙醇气体 30 分钟 丙酮气体 30 分钟	±3%RH 以内

注 1) 规格值以 60%RH 湿度变化量为基准。

注 2) 各试验完毕后, 湿度模块在常温常湿的正常空气中放置 4 小时后、测定出其湿度变化量。

图 1. 外形图 (AH2M1/AHT2M1 型) .



电气连接.

电气接头	内容
1	电源 4.5-6V DC
2	湿度输出 0-3V DC
3	负极 (Gnd)
4	温度输出 0-0.8V DC

图 2. 接线实例.



图 3. 电气连接线.

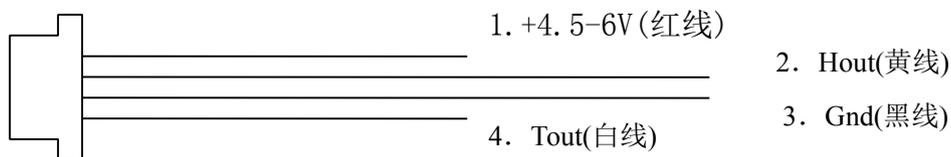
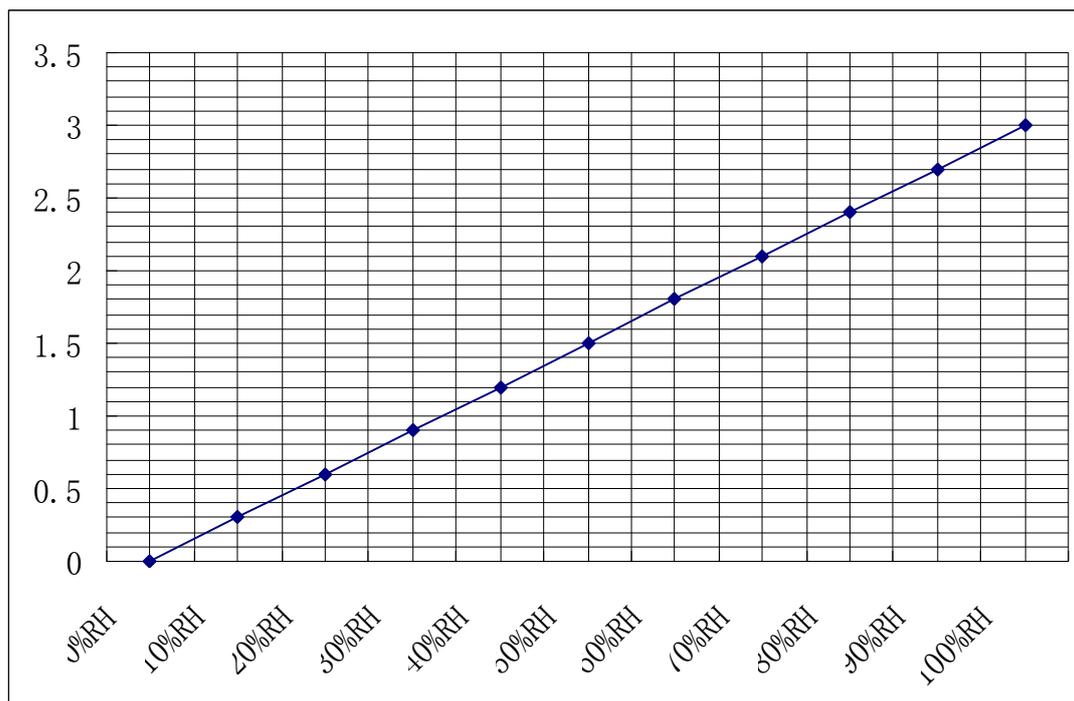
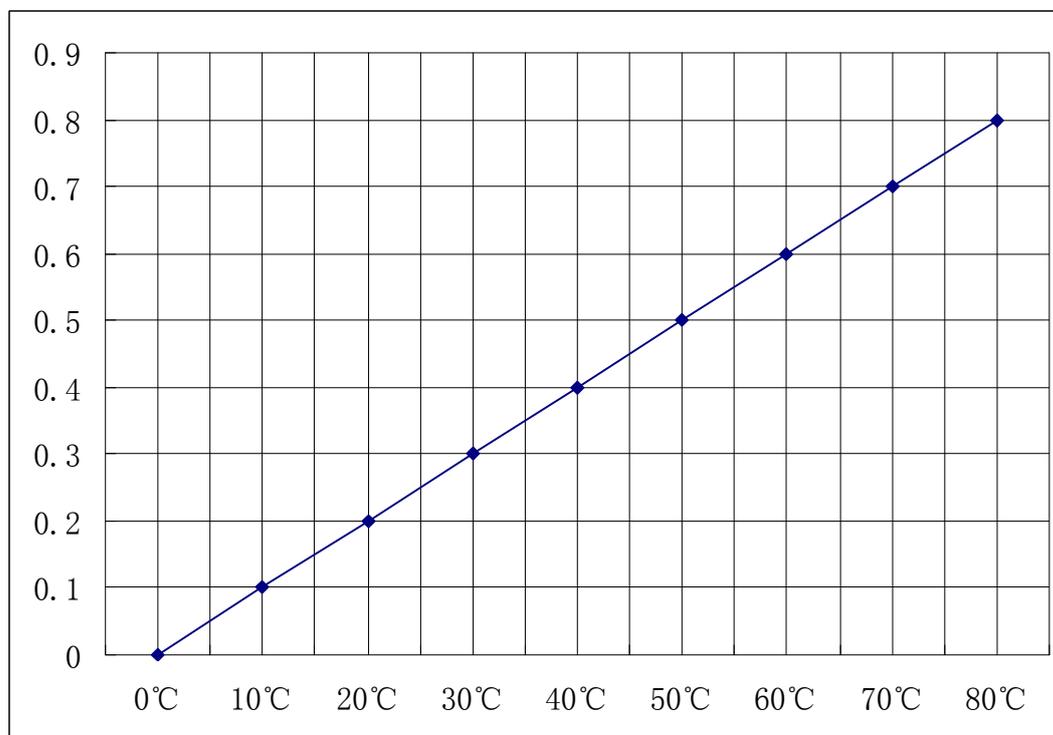


图 4. 标准特性图



输出电压 0-3V DC

图 5. 温度标准特性图



输出电压 0-0.8V DC