

CHTM-02 型 温湿度传感器说明书

产品名称	温湿度模块		发行日期	2003 年 9 月 30 日
型号	CHTM-02/N	批准: 李玉林	版本 1	2002 年 10 月 5 日
		审核: 植新明	版本 2	2005 年 1 月 10 日
		编制: 赖兑灵	版本 3	2007 年 11 月 26 日



CHTM-02/N 型温湿度传感器

一、原理

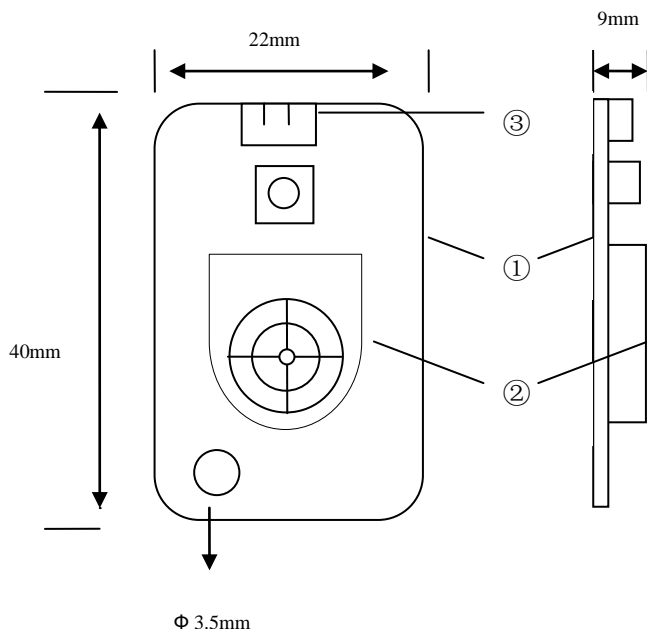
通过变换电路将湿敏电阻元件的阻抗值随相对湿度变化的曲线，转变为线性电压输出。

二、应用

应用于仪表、空调、除湿机、程控交换机、基站、仓储、气象以及工业自动化等领域。



三、外形尺寸



主要部件（见左标号）

序号	部件	标志	参数
1	PCB, SMD 元件	CHM0 2/N	1.0m 环氧
2	湿敏元件	CYBE RSEN	CHR-01
3	连接端子		3P/4P 2.0mm

四、电气特性

- 1) 敏感元件（湿度）：高分子湿敏电阻 “CHR-01”
- 2) 供电：5V±5%
- 3) 耗电电流：5mA max.(2mA avg.)
- 4) 工作范围：温度 0~60℃ 湿度 10% -- 95%RH
- 5) 储存条件：温度 0-50℃ 湿度 60%RH
- 6) 湿度变送范围：0~100%RH
- 7) 精度（湿度准确度）：±5%RH ；（在温度 25℃，湿度 40-80%RH，输入电压=5V，精度为±3%RH）
- 8) 输出信号：（对应 0~100%RH，在 25℃，输入电压=5V 下），见输出图与表 1、2、3
- 9) 温度系数： 0.4%RH/℃ （输入电压=5V，30~80%RH 温度范围 10~40℃（基准点 25℃）
- 10) 电源电压范围：4.75~5.25V （基准点 5V，±5%）
- 11) 敏感元件（温度）：NTC 热敏电阻 ，LM35，TMP35 （可选）
- 12) 温度输出信号：可选热敏电阻或集成温度传感器，电路板上已经预留焊接位置
 热敏电阻：NTC $R(25^{\circ}\text{C})=10\text{K}\Omega \pm 5\%$ ，B 值(25/50℃)=3950K±2% （NTC 具体阻值与 B 值可按用户指定，焊接位置可选择接地或接+5V）
 集成温度传感器（3 PIN +5V, T, GND ） 推荐型号：LM35, TMP35: 0--100℃
 输出 0 – 1V

表 1： 型号：CHTM-02/NA 0 — 3V

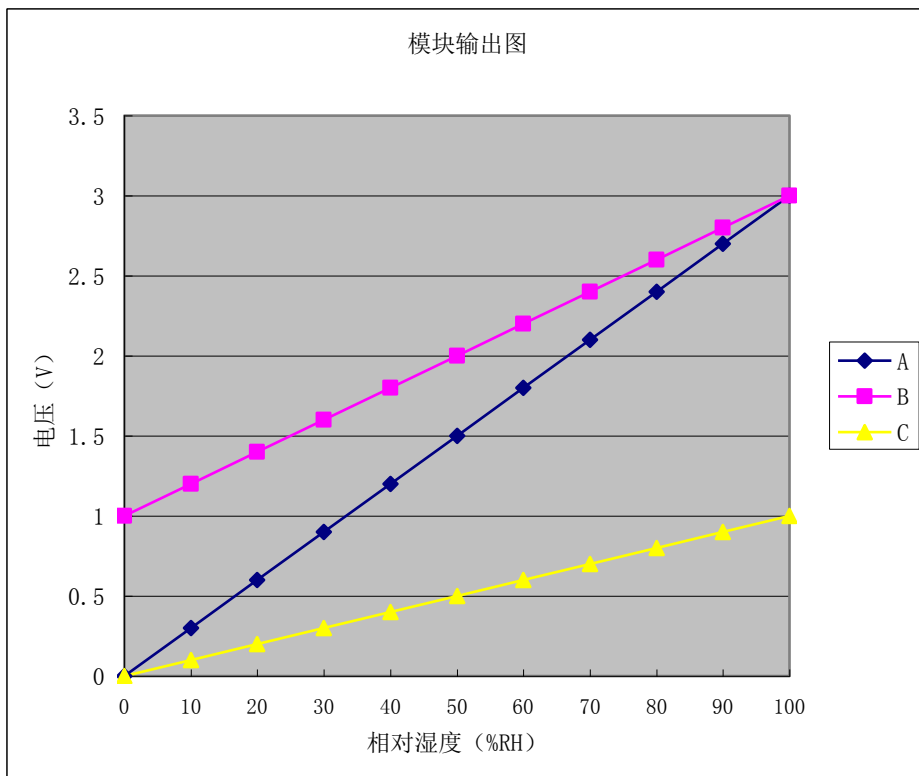
湿度(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7

表 2： 型号：CHTM-02/NB 1 — 3V

湿度(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8

表 3： 型号：CHTM-02/NC 0 – 1V

湿度(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9



五、型号命名

<u>C</u>	<u>HTM</u>	—	<u>02</u>	/	<u>XXX</u>	<u>A</u>
公司代号	温湿度模块		编号		温敏元件	输出范围
					N : NTC 10K, 3950	A: 0-3v
					L: LM35	B: 1-3v
						C: 0-1v

六、标准测试条件

(一) 测试条件: 室温 25℃, 电压 5V, 在需测试的湿度环境下放置 15 分钟, 测试模块电压。

(二) 测试仪器

- 1) 湿度发生器: 高精度恒温恒湿试验箱 巨孚
- 2) 标准: GE 公司光电露点仪
- 3) 电压表 HP

七、可靠性测试

通过常规冲击试验, 振动试验, 冷热试验, 高湿试验, 温度循环等试验

