

CHTU-03 型 模拟型温湿度模块说明书



产品名称	温湿度模块	广州西博臣科技有限公司	发行日期	2010年2月5日
型号	CHTU-03	批准：李玉林	版本 2	2010年2月5日
		审核：植新明	版本 2	2016年7月1日
		编制：植国明	版本 2	2018年8月6日

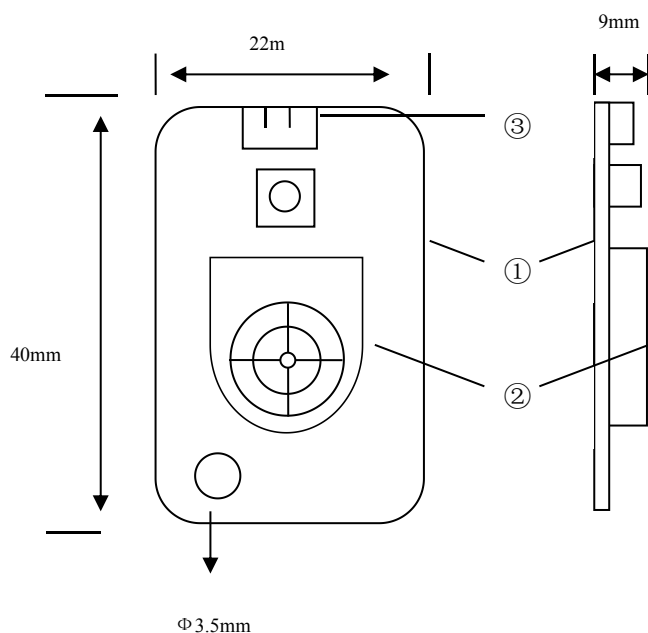
一、原理

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/LM	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：4.98V~5.02V（基准点 5V）
- 11) 敏感元件（温度）：NTC /LM35
- 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（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, 0--100℃ 输出 0-3V

表 1： 型号： CHTU-03/NLA 0—3V

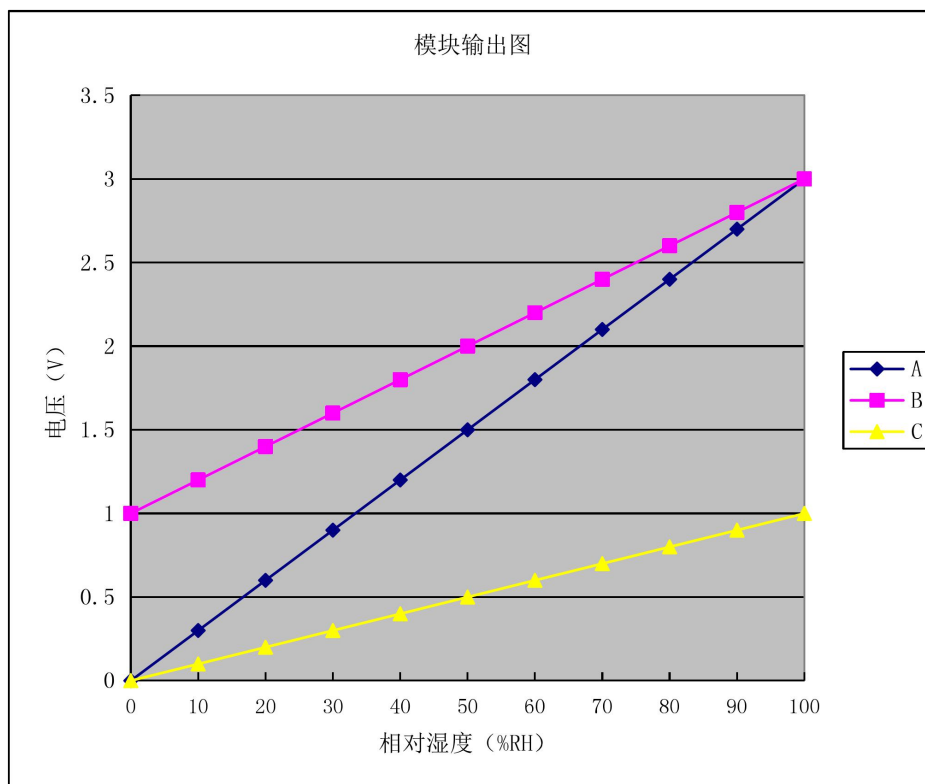
湿度(%)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
输出信号	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7

表 2： 型号： CHTU-03/NLB 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： CHTU-03/NLC 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>HTU</u>	--	<u>03</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	A: 0-3v
					L: LM35	B: 1-3v
						C: 0-1v

六、标准测试条件

- 1、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。
- 2、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

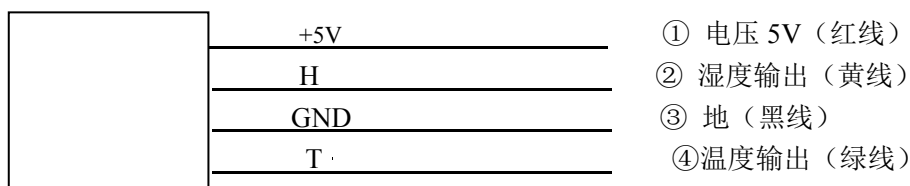
八、包装

- 1) 盒装，提供散包装，形式不限。
- 2) 参数表，合格证，生产日期标志。
- 3) 提供塑料外壳，可选

九、注意事项

- 1) 避免将直流电直接加在敏感元件上。
- 2) 避免将元件长期放在结露和干燥的环境中以及以下环境。
 - A、盐雾
 - B、酸性或氧化气体，例如二氧化硫，盐酸等

十、接线示意图（正面朝上，端子端靠右）



- 1) 温度输出：本模块可灵活设置温度输出，可选热敏电阻，集成温度传感器 LM35
- 2) 连接线 颜色：5V 电源线为红色，地线为黑色，湿度输出线为黄色
接线长：40 cm 特殊要求可定制