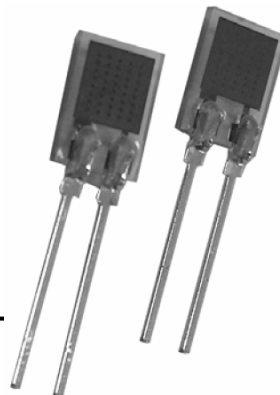


Honeywell



HCH-1000 系列 电容式湿度传感器

说明

HIH-1000 系列湿度传感器是一种测试相对湿度的电容式聚合物传感器。传感器将湿度值转化为可电子测量的电容值。

聚酰亚胺因其固有的集成电路工艺兼容性而用于湿度感应材料，减少温度相关性以及提高污物抵抗能力。

HCH-1000 系列按照半导体工艺生产。

传感器由格状上部电极，聚酰亚胺层，下部电极组成。格状上部电极在下部电极上相对于标准结构提高了灵敏度。

带外壳版本用于对灰尘的保护，也提供无外壳版本。

特点

- 聚合物结构提高抗污物能力
- 减少温度相关性
- 半导体制造技术
- 用玻璃晶片作为基材
- 高灵敏度和精度，快速响应
- 低回滞和长期稳定

典型应用

- 湿度计，家用电器
- 加湿机和除湿机
- 医疗设备
- 汽车
- 暖通和空调（HVAC）系统
- 气象站

Honeywell

HCH-1000 系列

表 1. 性能参数 (在 25°C 环境下, 输入电压=1 Vrms, 频率 = 20 kHz)

参数	最小值	名义值	最大值	单位	特定说明
标准电容	310	330	350	pF	在 55%RH
灵敏度	0.55	0.60	0.65	pF/%RH	10%RH~95%RH
湿度回滞	--	±2	--	%RH	--
线性度	--	±2	--	%RH	--
响应时间	--	15	--	s	30%RH~90%RH
温度系数	0.15	0.16	0.17	pF/°C	5°C ~70°C
长期稳定性 (漂移)	--	0.2	--	%RH/年	--
工作温度	-40	--	120	°C	--
工作湿度	0	--	100	%RH	--
工作频率	1	--	100	kHz	--

图 1. 频率特性

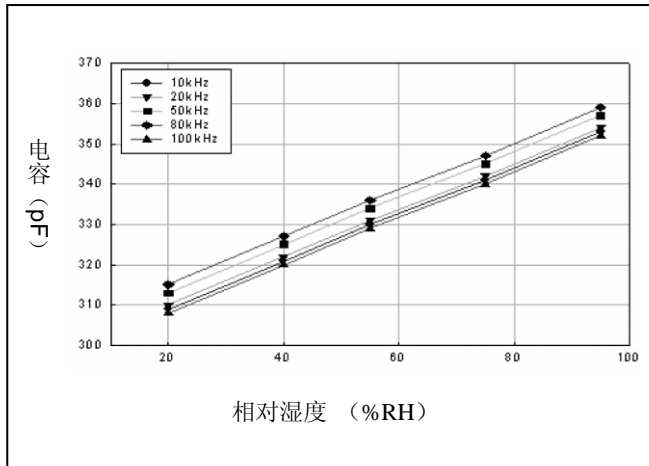


图 2. 典型湿度响应 (灵敏度=0.6 pF/%RH)

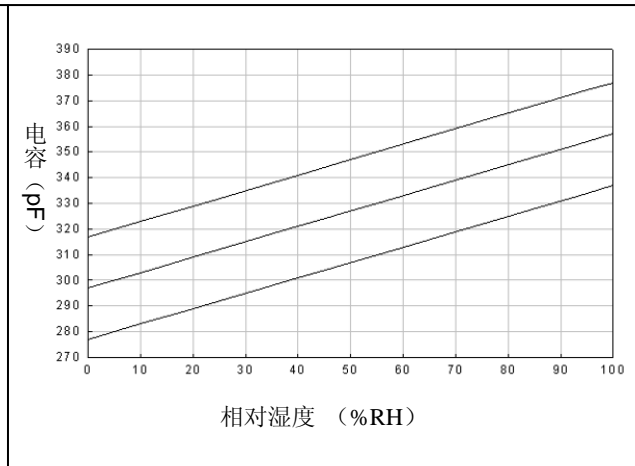
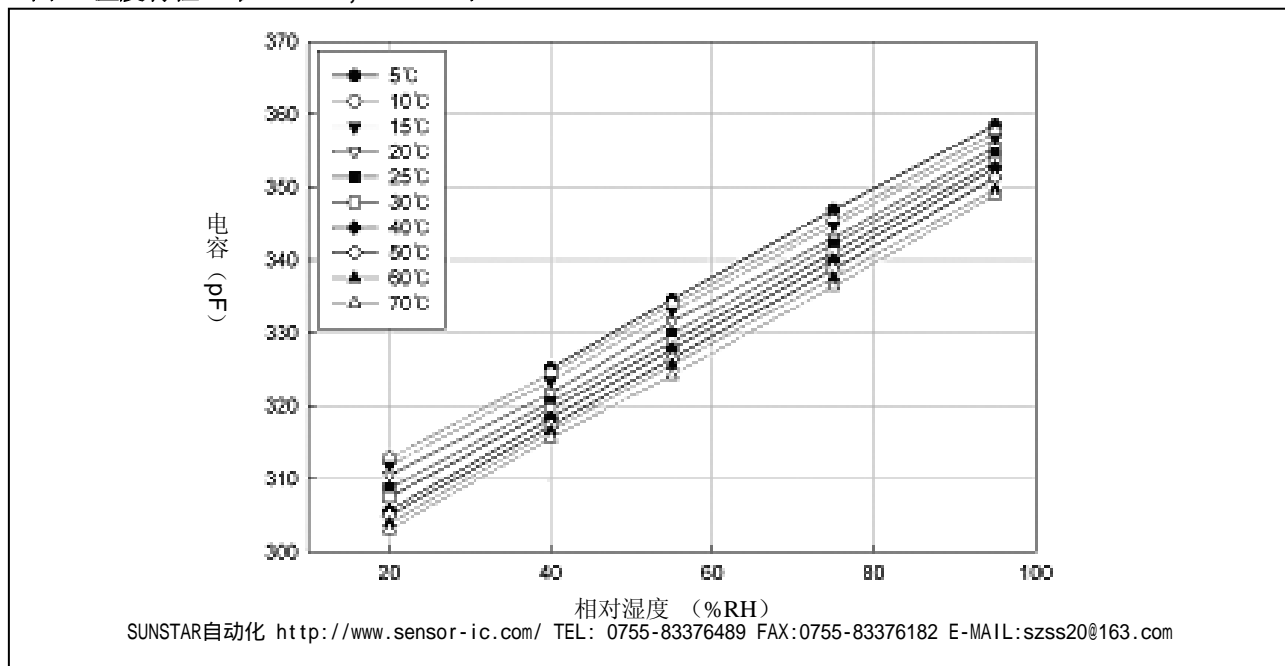
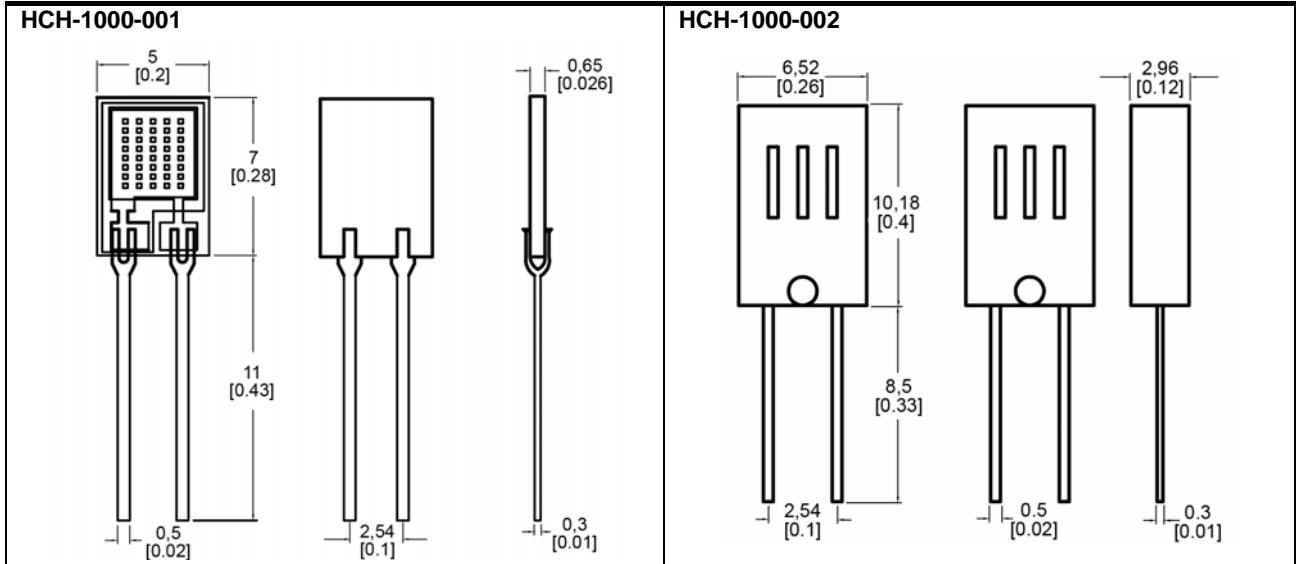


图 3. 温度特性 (在 1Vrms, 20K Hz 下)



电容式湿度传感器

图 4. 安装尺寸 (仅供参考, mm[in])



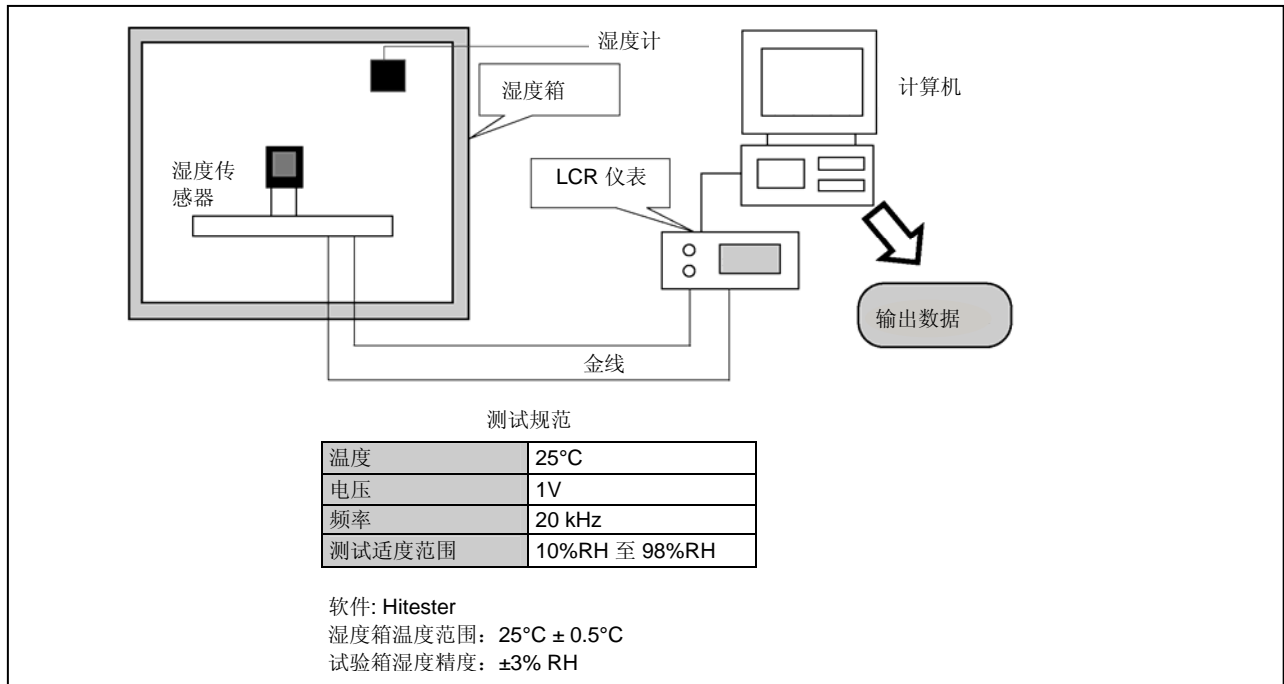
环境测试系统

图 5.描述环境测试。该传感器特性定义在 25°C, 20%RH 到 90%RH 之间。仪器设置为 1V/20KHz 电容测量档位。

为了精确测量, 使用湿度计来校核温湿度箱。

输出的数据显示环境测试前后的传感器特性的结果。

图 5. 环境测试系统示意图



订货指南

型号	描述
HCH-1000-001	HCH系列电容式聚合物湿度传感器, 2.54mm [0.100in] 引脚间距单列直插
HCH-1000-002	HCH系列电容式聚合物湿度传感器, 2.54mm [0.100in] 引脚间距单列直插