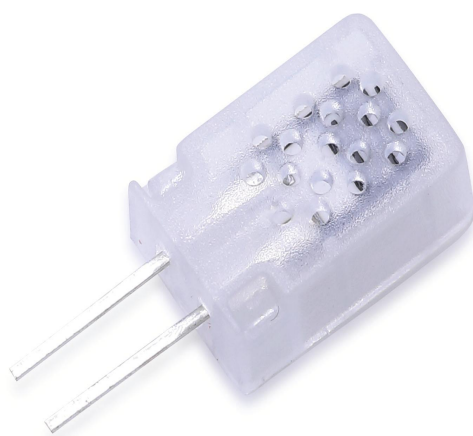


# 海谷科技

## 湿度传感器

HGS06B 产品手册

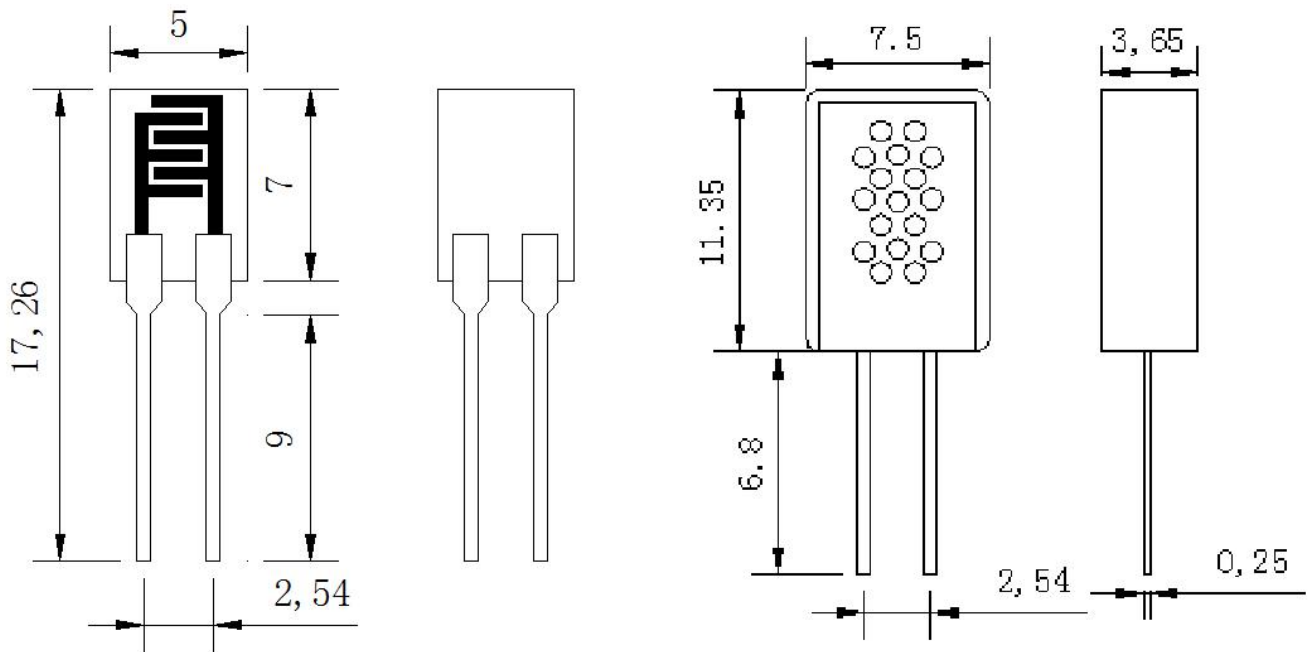


## 一、产品概述

本产品为电阻型高分子湿度传感器（HGS06B），具备耐高湿功能，响应速度快、湿滞小、性能稳定可靠，一致性、互换性好的特点，产品特性与行业主流湿度传感器兼容。

## 二、外型尺寸

单位：mm(±0.5)



## 三、应用领域

家电行业：空调、加湿设备、除湿设备、空气清新机等电器；

工业农业：大气环境检测、工业过程控制、测量仪表、大棚种植、仓储、食品保鲜等。

礼品行业：温湿度计、电子万年历、电波钟（RCC）、数码相框、家庭气象站等；

## 四、型号规格

型号 HGS06B;

产品符合 ROHS、REACH 环保要求。

## 五、电气性能

### 5.1、工作电压、频率

工作电压： $V_{pp} \leq 5.5V/AC$ ;

工作频率： $0.5 \sim 2k \text{ Hz}$ ;

### 5.2、工作温湿度

工作温度： $0 \sim 50^{\circ}C$ ;

工作湿度： $20 \sim 95\%RH$ ;

### 5.3、稳定性、温度特性

稳定性： $\leq 2\%RH/年$ ;

温度特性： $\leq 0.5\%RH/^{\circ}C$ ;

### 5.4、湿度检测精度

测量精度： $\leq \pm 3\%RH$ ;

### 5.5、响应速度

响应时间： $\leq 20 \text{ 秒}$

### 5.5、耐水性

浸水 10 分钟，自然晾干恢复后，湿度变化 $\leq 2\% \text{ RH}$

浸水 30 分钟，自然晾干恢复后，湿度变化 $\leq 5\% \text{ RH}$

## 六、标准检定条件

- 6.1、温度 25℃ (±1℃)，测定频率 1KHZ，设定工作电压为 1V/AC (正弦波)；
- 6.2、检测设备为交流电桥 (LCR) (备注：不能使用普通万用表电阻档测试)；
- 6.3、采用恒湿发生装置：恒湿交变箱 (HG-1 型)。

## 七、产品阻抗湿度特性数据表

参考附件 1

## 八、可靠性测试

标准测试条件：环境温度 25℃、测定频率数 1kHz、测定电压 1V/AC (正弦波) 作为基准。特性测定，测定前先把湿度传感器放入 25℃/30%RH 的干燥空气中放置 30 分钟，湿度发生装置发生湿度 60%RH，放入湿度传感器 30 分钟后测定阻抗值。

测试装置：LCR电桥 (TH2810)，恒温恒湿实验箱，手持ROTRONIC高精度温湿度表 (±1%RH)

序号	项目	试验方法	标准值
1	引脚强度	10N 垂直外壳方向拉引脚 10 秒	无破损、引脚脱落，电气性能正常
2	耐冲击性	硬质地板上 1m 高，自由跌落 3 次	无破损、引脚脱落，电气性能正常
3	耐震动性	频率10~55Hz、振幅1.5mm (10~55~10Hz)向 X-Y-Z 方向 分别 2 小时振动	无破损、引脚脱落，电气性能正常
4	耐焊接性	把传感器引脚浸入 350 度锡槽中， 5 秒钟拿起，反复 2 次；	±5%RH 以内
5	耐寒性	温度 -10℃以下空气中放置 1000 小时	±5%RH 以内
6	耐湿性	温度 50℃、湿度 90%RH 空气中放置 1000 小时	±5%RH 以内
7	温度循环	-10℃放置 30 分钟， 升温到50℃/60%RH, 放置30分钟； 循环100次	±5%RH 以内
8	湿度循环	25℃， 30%RH 放置30分钟， 转入 90%RH 放置 30 分钟， 循环 100 次	±5%RH 以内

9	耐溶剂	常温下，将传感器放置于有机气体、酒精和丙酮空气中放置30分钟	±5%RH 以内
10	通电放置	一般室内（常温常湿）1kHz，5Vpp 方波，连续 1000 小时放置	±5%RH 以内
11	耐水性	浸水 30 分钟，晾干恢复	±5%RH 以内

备注：1. 标准值为（25℃, 60%RH）环境下所测定湿敏电阻的阻抗；

2. 每项可靠性试验后，把传感器放置在常温常湿的空气，放置 24 小时后再测量其阻抗变化对应的湿度偏差。

## 九、包装

- 10.1、不带壳的传感器平放到吸塑盒中，一层吸塑盒包含 50 只传感器；
- 10.2、20 层吸塑盒叠放在一起，最上面放一个空吸塑盒代替盖子，防止传感器掉落；
- 10.3、单面胶缠绕固定，放入纸盒中；纸盒尺寸(mm)：L190\*W150\*H55, 共 1000 只传感器；
- 10.4、根据订单数量，选择不同尺寸的纸箱包装；
- 10.5、带壳的传感器采用防静电袋包装方式，包装内放置干燥剂；

## 十、特别说明

### 许可协议

以上内容由广州海谷电子科技有限公司提供，版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负，本公司保留一切法律权利。

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

### 警告

#### 使用及人身伤害

勿将本产品用于安全保护装置或急停设备上，以及由于本产品故障可能导致人身受到伤害的任何应用中；在使用本产品前，请仔细阅读本说明书中的内容；

#### 禁止在易燃气体附近使用

禁止在易燃、易爆气体的场所使用；

#### 严禁直接接触及传感器

为防止污染感湿膜，避免手指直接触摸元件表面；汗液会污染感湿膜会导致性能漂移，接触传感器请戴防静电手指套；

#### 避免产生化学反应

避免在含有以下气体的环境中使用：盐、二氧化硫、卤素气体、氨、酒精、乙二醇醚、醛等；

## 工作环境

建议使用温度范围-10℃-60℃，湿度范围 0-100%RH。超出建议的范围可能导致测量结果暂时性漂移；本产品对光线不敏感，但长时间暴露在太阳光或则紫外线辐射中，同样加速老化；

## 三包服务

正常环境条件使用下，本产品 1 年内承诺三包服务。

广州海谷电子科技有限公司

广州科学城香山路 17 号优宝科技园 A503

电话：020-62863270

传真：020-62863271

邮箱：2482423075@qq.com

网址：www.gzhaigu.co

附件 1: HGS06B 温湿度特性阻抗表

	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃
<b>10%RH</b>	191867	145875	115345	93111	74302	61944	53456	44475	34875	27438	20600	14638
<b>15%RH</b>	107399	77625	59293	45814	35727	28973	23174	18281	14894	11376	7998	6039
<b>20%RH</b>	57280	40625	30200	22182	16331	13305	10763	8275	6363	4463	3340	2521
<b>25%RH</b>	26853	18880	13772	9484	6839	5272	4018	3027	2388	1644	1268	944
<b>30%RH</b>	11376	7925	5508	3855	2529	1950	1506	1124	865	609	475	344
<b>35%RH</b>	5000	3221	2208	1500	982	762	601	463	349	255	187	141.6
<b>40%RH</b>	2143	1450	966	652	446	342	257	198	151	109.1	83.5	64.7
<b>45%RH</b>	1033	697	452	306	216	166	125.0	96.4	75.2	55.3	42.7	34.0
<b>50%RH</b>	519	336	224	153	111.2	82.1	64.3	49.0	38.9	29.7	23.9	18.8
<b>55%RH</b>	258	169	113.8	80.5	57.9	44.2	34.8	26.9	21.9	17.5	14.0	11.5
<b>60%RH</b>	133.7	89.3	60.6	44.2	33.0	25.2	19.8	15.9	13.2	10.7	8.85	7.55
<b>65%RH</b>	73.5	48.4	34.8	24.7	18.7	15.0	12.2	10.0	8.22	7.16	6.15	5.32
<b>70%RH</b>	40.9	27.8	20.7	15.4	11.9	9.60	7.99	6.76	5.93	5.15	4.60	3.98
<b>75%RH</b>	22.6	16.1	12.0	9.25	7.60	6.43	5.60	4.91	4.41	3.98	3.65	3.20
<b>80%RH</b>	14.1	10.4	8.35	6.68	5.64	4.99	4.49	4.05	3.73	3.45	3.18	2.86
<b>85%RH</b>	8.81	6.84	5.82	4.93	4.50	4.09	3.80	3.50	3.20	3.00	2.80	2.60
<b>90%RH</b>	6.08	5.18	4.57	4.19	3.91	3.70	3.46	3.22	2.97	2.81	2.61	2.48
<b>95%RH</b>	4.44	4.00	3.75	3.50	3.37	3.27	3.10	2.92	2.74	2.61	2.42	2.37

附件 2: HGS06B 温湿度特性曲线

