

# 深圳市深新晖电子有限公司

SHEN ZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD.

## SX2-365

### 规 格 书

制造商：深圳市深新晖电子有限公司

地 址：深圳市宝安区沙井镇沙井路一号一栋三楼 B

电 话：0755-29790125 / 29790058

手 机：13823734931

传 真：0755-29790109

E-mail: sxh@szshui.com

网 址：www.szshui.com

网络实名：深新晖电子

客户名称				
名称	湿度传感器	 SHENZHEN SHENXINHUI ELECTRONICS CO., LTD. 深圳市深新晖电子有限公司	发行日期	2005.06.02
型号	SX2-365		版本 1	
			版本 2	

# 电阻型湿度传感器主要技术参数

型号：SX2-365

## 一. 原理

阻抗型高分子湿度传感器（湿敏电阻），采用功能高分子膜涂敷在带有导电电极陶瓷衬底上，形成阻抗随相对湿度变化成对数变化的敏感部件，导电机理为水分子的存在影响高分子膜内部导电离子的迁移率。

## 二、应用

适合电子温湿度计，加湿机，除湿机，空调以及其他需湿度测量的场所

## 三、特性

具有良好的敏感特性及防水性能，并具备优异的长期稳定性。  
可直接替代国内外各类其他同类产品。

## 四、型号命名

<u>SX2</u>	—	<u>XXX</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
编号		阻值	尺寸	外壳
		365 (65KΩ)	L 大 S 小	Y 圆 F 方 N 无

备注：

- 1、标称阻值 指在温度为 25℃，相对湿度为 60%RH 下所测量阻抗值
- 2、尺寸 L:指引脚间距为 5.08mm，S: 引脚间距为 2.54mm
- 3、外壳 通常情况下 L 型选大尺寸圆型外壳，S 型选方形小外壳  
具体尺寸见图 1、图 2
- 4、本规格书所有参数均由 LCR 数字电桥在（1K Hz，1V）下所测阻抗
- 5、基本参数

温度为 25℃ 下, 特征阻抗值

型号	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
SX2-365	6000	2500	930	275	65	19.5	6.5	2.0

单位：K

- 6、各温度下，不同湿度/阻抗数据表见表 1。
- 7、各温度下，不同湿度/阻抗图见图 3。



### 五、可靠性测试:

- 1、热测试: 放置在 80℃, 30%RH 环境 1000 小时后, 在通常环境下 1 小时后, 阻抗变化不超过初始值对应湿度的 ±5%RH。
2. 冷测试: 放置在 -30℃ 环境 1000 小时后, 在通常环境下 1 小时后, 阻抗变化不超过初始值对应湿度的 ±5%RH。

### 六、电性能参数

表 1

工作电压	1V AC (50Hz ~ 2 K Hz)
检测范围	20%~ 90% RH
检测精度	±5%
储存温度	-40℃--85℃
工作温度范围	0℃~+85℃
特征阻抗	65K Ω (60%RH, 25℃)
范围(最小值及最大值)	50---80 K Ω (60%RH, 25℃)
响应时间	≤12 s (20%~ 90%)
湿度飘移 (/年)	≤ ±2% RH
湿滞	≤ 1.5%RH

### 七、应用电路建议

- 1、如使用模拟电路, 建议将湿度信号变为电压信号输出, 请向厂家索取。
- 2、可采用 555 时基或 RC 振荡电路, 将湿度传感器等效为阻抗值, 测量振荡频率输出, 振荡频率在 1K Hz 左右, (在 60%RH, 25℃) (建议串联电容采用温度系数低, 精度在 ±5% J 级有机聚合物电容, 例如涤纶或聚丙烯类电容)
- 3、对于采用单片机电路采集信号, 可参考厂家提供的《湿度传感器单片机应用指南》

### 八、引用标准

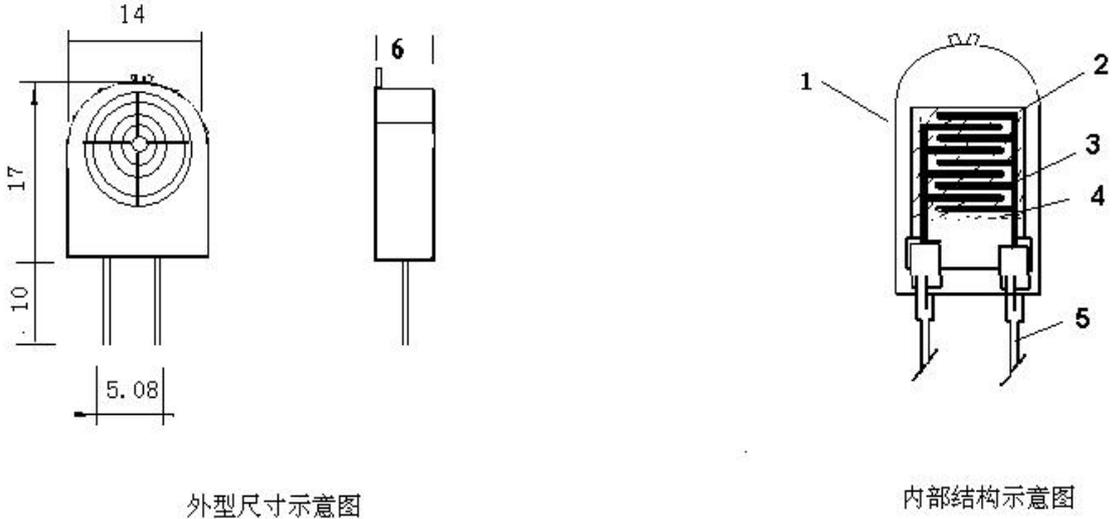
- GB/T15768-95 电容式湿敏元件及湿度传感器总规范  
 SJ/T10431-93 湿敏元件用湿度发生器和湿度测试方法  
 SJ20760-99 高分子湿度传感器总规范

### 九、注意事项

1. 不要对元件使用直流电源, 检测时请使用电桥阻抗 (LCR) 测试设备
2. 避免硬物或手指直接接触元件表面, 以免划伤或污染敏感膜
3. 焊接时温度不能过高 (<180℃, 2S 膜表面), 使用低温烙铁或用镊子保护
4. 尽量避免在以下环境中直接使用: 盐雾, 腐蚀性气体: 强酸 (硫酸, 盐酸), 强碱, 有机溶剂 (酒精, 丙酮等)
5. 推荐储存条件:  
 温度: 10℃~40℃                      湿度: 20%RH --60%RH

十、外型尺寸及内部结构示意图:

1、大尺寸 L (半圆形) 图一

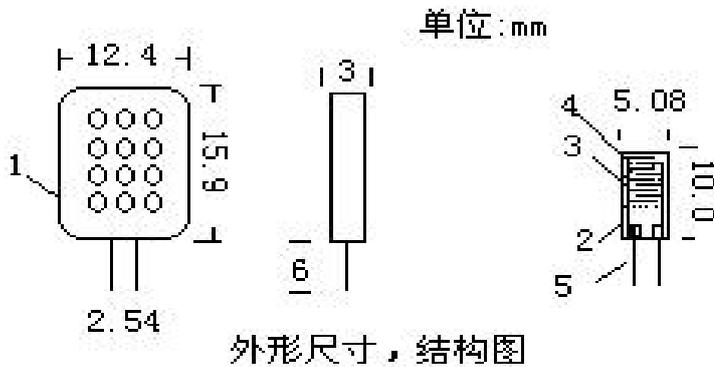


外型尺寸示意图

内部结构示意图

1—外壳 (ABS) 2—基片 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 3—电极 4—感湿膜 5—引脚

2、小尺寸 S (方形) 图二

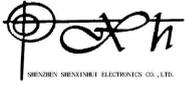


单位: mm

外形尺寸, 结构图

1—外壳 (ABS) 2—基片 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 3—电极 4—感湿膜 5—引脚

\* 元件使用在(85 - 120℃)时, 需在高温下标定, 器件外壳需另制



十一、SX2-365（65K）数据及曲线图

表 1、不同温度下各湿度阻抗数据如下：

	5℃	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃
20%			10000	8000	6000	5000	4400	3200	2500	2000	1500
25%		8000	6500	5000	4200	3200	2600	2000	1500	1100	930
30%	6500	5000	4200	3200	2500	2000	1600	1100	930	720	510
35%	4200	3200	2500	2000	1500	1100	950	720	510	360	275
40%	2500	2000	1500	1100	930	720	510	360	275	180	130
45%	1500	1100	930	720	510	360	275	180	130	90	65
50%	930	720	510	360	275	180	130	90	65	46	36
55%	510	360	275	180	130	90	65	46	36	26	19.5
60%	275	180	130	90	65	46	36	26	19.5	14	11
65%	130	90	65	46	36	26	19.5	14	11	8.2	6.5
70%	65	46	36	26	19.5	14	11	8.2	6.5	4.6	3.5
75%	36	26	19.5	14	11	8.2	6.5	4.6	3.5	2.7	2
80%	19.5	14	11	8.2	6.5	4.6	3.5	2.7	2	1.6	1.2
85%	11	8.2	6.5	4.6	3.5	2.7	2	1.6	1.2	1	0.7
90%	6.5	4.6	3.5	2.7	2	1.6	1.2	1	0.8	0.6	0.4

单位： K

测试条件： 恒温恒湿箱  
RCL 电桥 ： 1KHZ 1V

图 3、不同温度下各湿度/阻抗曲线图

