MS-Z2 高分子电阻型湿敏元件

MS-Z2 型湿度传感器采用高分子湿敏材料制成。高分子湿敏材料随着湿度的增加，高分子溶胀，内部自由体积增加，载流子增多，同时高分子聚电解质反离子的活化能降低，迁移率提高，材料的阻抗下降。反之，当环境湿度变小时，水分子从离子聚合物中脱出，使材料电阻增大。通过测定其阻抗的变化，就可以监测环境中相对湿度的大小。

特点

湿度量程宽
响应时间短
湿滞回差小
制造简单
易于集成化
成本低

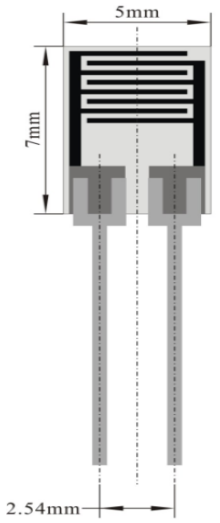


图 1 MS-Z2 外形及尺寸

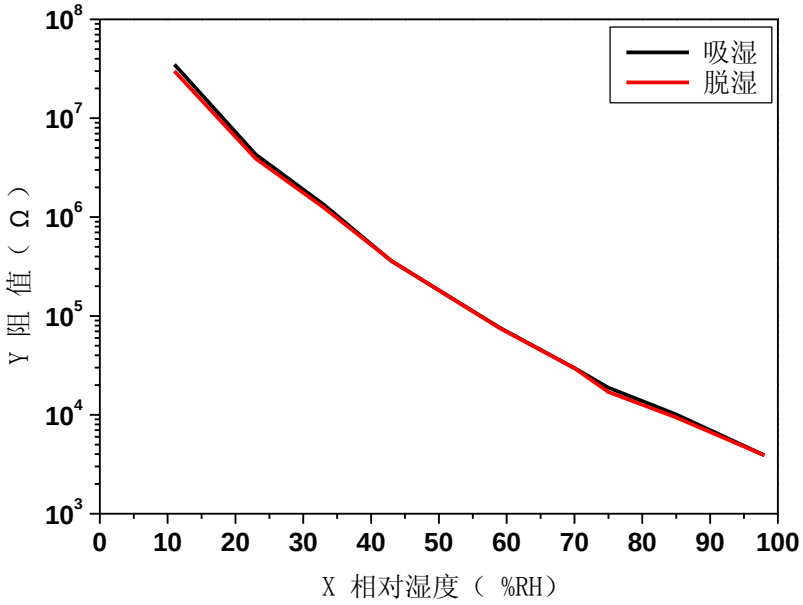
应用范围

湿度传感器作为一种重要的化学传感器，在仓贮、工业生产、过程控制、环境监测、家用电器、气象等方面有着广泛的应用。

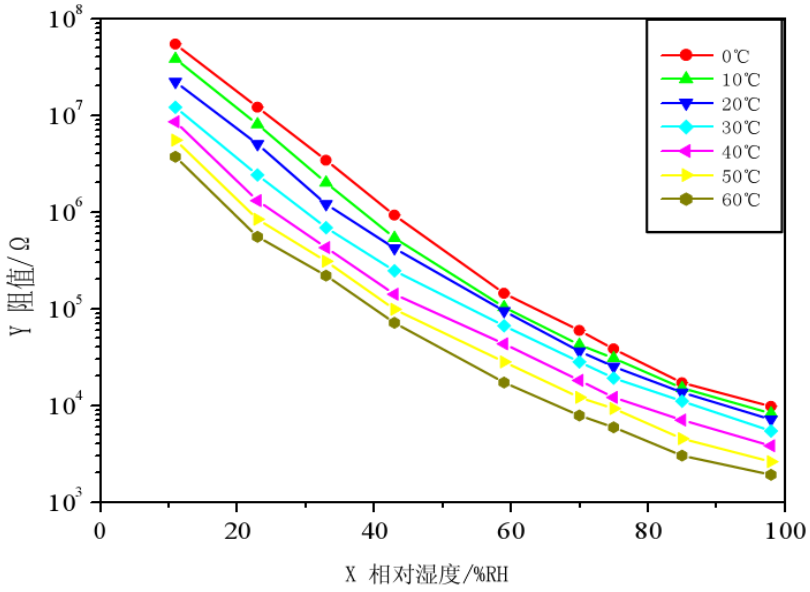
技术指标

	温度	湿度
工作范围	0～60℃	10～90％RH
储存范围	-25～70℃	≤95%RH（非凝露）
检出范围		10～90%RH（0～60℃）
定额电压	1.5V AC（MAX，正弦波）	
定额功率	0.2mW（MAX，正弦波）	
工作频率	500Hz～2kHz	
特征阻抗&范围	31 (20～50) KΩ(60%RH, 25℃) 23(15～35)KΩ(60%RH, 25℃)	
温度特性	≤0.5%RH/℃	
迟滞	±2%RH	
响应时间	吸湿，≤20s；脱湿，≤40s；	
稳定性	2%RH/年	
检测精度	3%RH	

灵敏度特性及湿滞曲线



湿温度特性



应用电路

实现原理：利用单片机的 IO 口输出 1KHz 的方波通过 MS-Z1 湿敏电阻对电容进行充电，当检测 IO 口发生有低电平反转到高电平时记下充电的时间经过运算即可得到当前的湿度值。注意：高电平的比值要高于低电平，否则不能充满电。

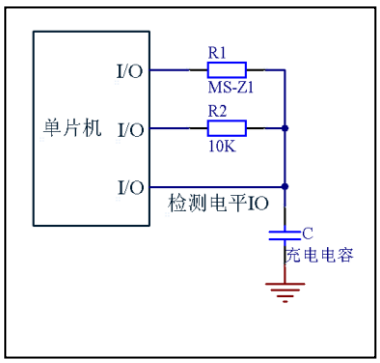


图 2 应用电路图

注意事项

- 为防止极化现象，驱动传感器所用的电压或电流不应含有直流成分；
- 请勿触摸元件表面；
- 请使用 LCR 交流电桥进行测量，请勿使用万用表测量；
- 避免结露情况；
- 严禁将产品长期放在具有腐蚀性气体的环境中；
- 推荐保存条件：温度 10℃～40℃，湿度 60%RH 以下。

注：如果说明书版本发生变动，本公司不另行通知。

郑州炜盛电子科技有限公司
地址：郑州市高新技术开发区金梭路 299 号
邮编:450001
电话:0371-60932955/60932966/60932977
传真:0371-60932988
E-mail:sales@winsensor.com
版本：1.1