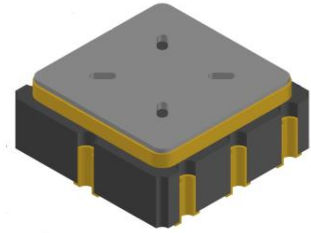


## 产品简介

M-VOC-5 型空气质量传感器是一款基于 MEMS 工艺的金属氧化物半导体传感器，当环境中存在有机挥发物（VOCs）存在时，金属氧化物的电导率会发生变化，通过检测电导率的变化可以实现气体浓度的检测。该传感器采用先进的 MEMS 工艺加工，具有体积小、一致性好、成本低、稳定可靠、响应迅速、寿命长、功耗低等突出优势。



## 典型应用

智能家居  
智能手机  
可穿戴设备  
智能建筑  
智慧城市环保  
工业安全环境  
消防安全领域

## 技术指标

项目	技术参数
原理	基于 MEMS 工艺的金属氧化物半导体
量程	0-5ppm
最大过载	10ppm
空气中敏感电阻 <sup>1</sup>	3~3000kΩ
响应时间 (t <sub>70</sub> )	<20 秒
灵敏度 <sup>2</sup>	>1.0
重复性	2%
输出线性度	线性
工作温度范围	-10℃~50℃
气体流速	<3m/s
工作湿度范围	5%—95%（非凝结）
加热电阻	180~220 Ω
加热电压	2.5~2.8V
加热功率	32~36mW
敏感电压 <sup>3</sup>	≤4V
敏感功率	≤1mW
使用寿命	5 年（正常使用）
质保期	12 个月
重量	1g

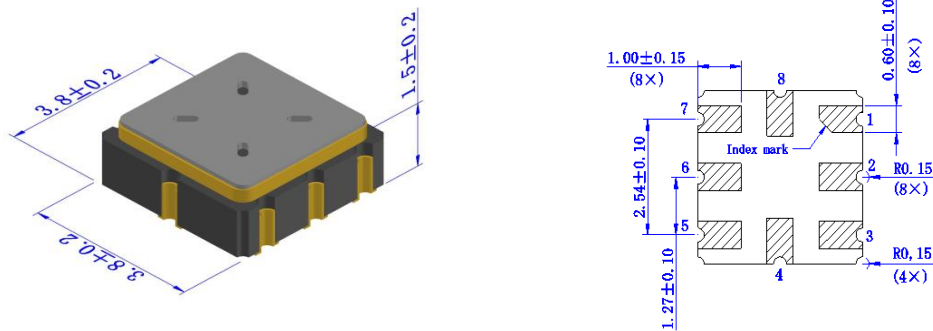
## 特点

- \*低功耗
- \*长寿命
- \*高灵敏度
- \*高性价比
- \*响应迅速
- \*优异的重复性和稳定性
- \*可采用回流焊生产

说明：

1. 空气中敏感电阻是指传感器在 23±5℃&50±10%RH&清洁空气中输出的电阻值；
2. 灵敏度用表示，是 5ppm 酒精&23±5℃&50±10%RH 气体中的电阻值；
3. 敏感电压是施加在传感器敏感电极上的电压；

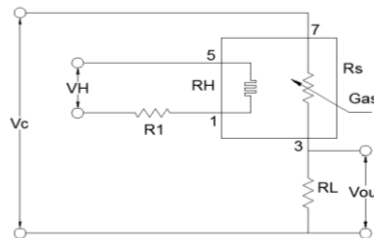
## 产品尺寸图



## 引脚定义

引脚	定义
1	加热电极 1
2	NA
3	敏感电极 1
4	NA
5	加热电极 2
6	NA
7	敏感电极 2
8	NA

## 推荐电路



说明:

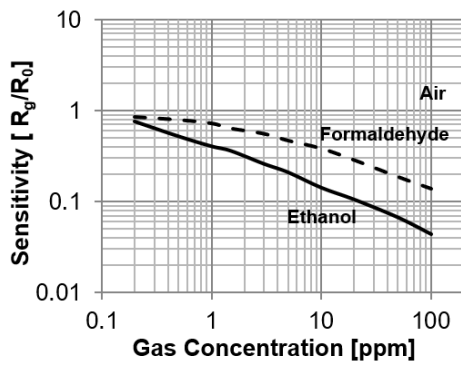
1.  $V_H$ :  $3.3VDC \pm 2\%$ ;  $V_c$ :  $3.3VDC \pm 2\%$ ;
2.  $R_1$ : 作用是通过调节加热功率来调节气体敏感特性, 建议将加热功率保持在  $32 \sim 36mW$  内;
3.  $R_L$ : 需  $\geq 10 k\Omega$ , 否则可能对传感器造成不可逆损坏, 建议保持在  $45 \sim 100 k\Omega$ ;
4. 该类型传感器为无极性器件;
5. 该传感器未进行温湿度补偿。

## 典型响应曲线

该传感器对酒精和甲醛的典型响应曲线见下图:

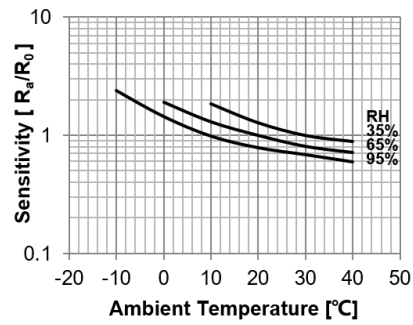
## 温湿度特性

该传感器典型温湿度响应曲线见下图:



R<sub>0</sub>: 传感器在洁净空气中的电阻值

R<sub>g</sub>: 传感器在响应气体中的电阻值



R<sub>0</sub>: 传感器在 25°C&50%RH&洁净空气中的电阻值

R<sub>a</sub>: 传感器在不同温湿度&洁净空气中的电阻值

## 注意事项

- 1 传感器避免接触有机溶剂、腐蚀性气体和有机硅蒸汽；
- 2 传感器避免存放在多尘、环境脏乱区域中；
- 3 禁止将传感器暴露于高浓度被测气体环境中；
- 4 传感器断电再上电时需要一定的老化时间，长时间断电后建议连续通电 60 分钟以上再进行测试；
- 5 随意解剖传感器将导致无法保修；
- 6 进行回流焊时应在中性氛围下进行，并且需要保证有足够量的清洁空气，焊接温度建议不要超过 260 度，应采用合适大小的吸嘴吸取传感器上无孔的区域以免损坏传感器。
- 7 手工焊接时建议温度 350 度，焊接时间小于 5 秒。
- 8 焊接后建议将传感器通电老化 2 小时以上再使用。



普 晟  
PRO SENSE

深圳市普晟传感技术有限公司

地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区华荣路联建科技工业园 4 栋 1 楼

电话：+86-755-36690079

手机：13510916915

邮箱：[sales@szprosense.com](mailto:sales@szprosense.com)

网址：<http://www.szprosense.com>