

ME3-SO₂ 二氧化硫传感器

胜特力材料 886-3-5753170
 胜特力电子(上海) 86-21-34970699
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

产品描述

ME3-SO₂ 二氧化硫传感器是定电位电解型传感器, 二氧化硫和氧气在工作电极和对电极发生相应的氧化还原反应并释放电荷形成电流, 电流大小与二氧化硫浓度成正比, 通过测试电流的大小即可判定二氧化硫浓度的高低。



传感器特点

低功耗、高精度、高灵敏度、线性范围宽、抗干扰能力强、优异的重复性和稳定性。

主要应用

广泛适合工业及环保领域二氧化硫的检测。

技术指标

表 1

| 项目 | 参数 |
|-------------------------|-------------------------|
| 检测气体 | 二氧化硫 (SO ₂) |
| 量程 | 0~20ppm |
| 最大测量限 | 150ppm |
| 灵敏度 | (0.6±0.2) μA/ppm |
| 分辨率 | 0.1ppm |
| 响应时间 (T ₉₀) | <30S |
| 偏压 | 0mV |
| 负载电阻 (推荐) | 10 Ω |
| 重复性 | <2% 输出值 |
| 稳定性 (/月) | <2% |
| 输出线性度 | 线性 |
| 零点漂移 (-20℃~ | ≤0.2ppm |
| 温度范围 | -20℃~50℃ |
| 湿度范围 | 15%~90% RH |
| 压力范围 | 标准大气压±10% |
| 使用寿命 | 2年 (空气中) |

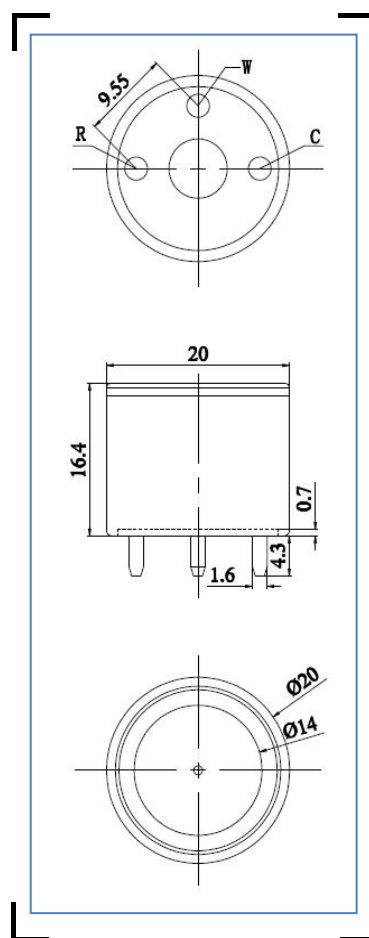


图 1: 传感器结构图

基本电路

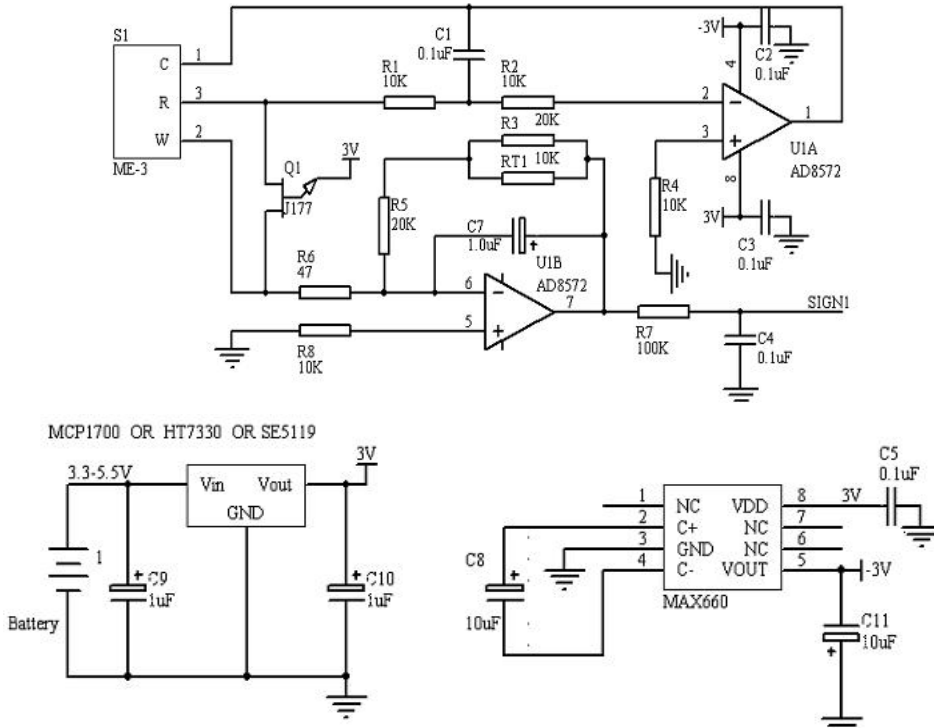


图 2: ME3-SO₂测试电路

传感器特性描述

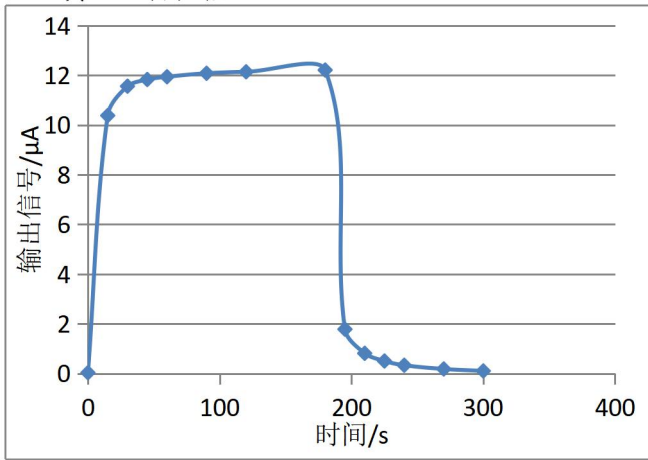


图 3: 传感器的灵敏度、响应恢复情况

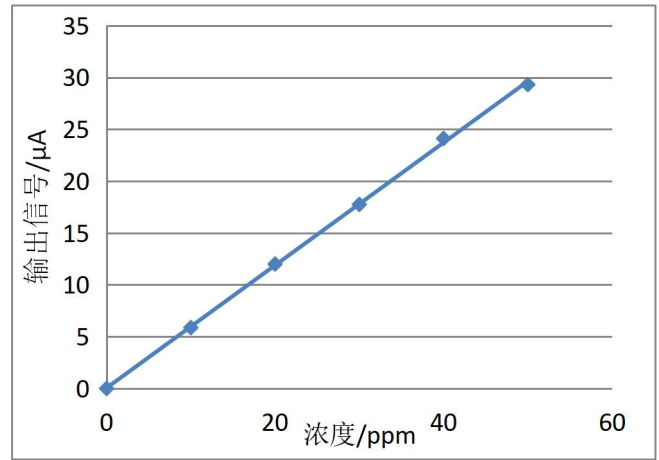


图 4: 传感器线性曲线

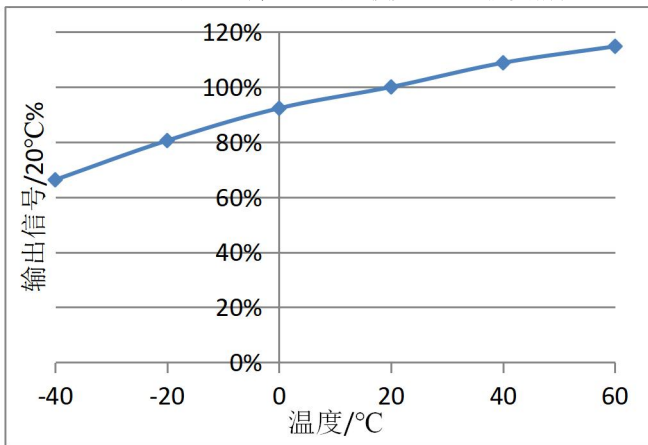


图 5: 不同温度下传感器的输出情况

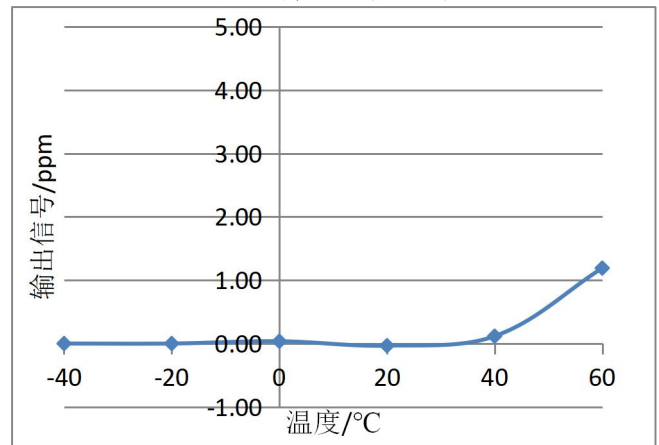


图 6: 传感器在不同温度条件下的零点输出

交叉干扰特性

ME3-SO₂ 传感器对除目标气体外的其它气体也产生响应。现将该传感器对几种常见干扰气体的响应特性列于下表，以供参考。表中数据为干扰气体在给定浓度下的典型响应。

表 2: 交叉干扰特性

| 气体 | 浓度 | ME3-SO ₂ |
|------|---------|---------------------|
| 一氧化碳 | 200ppm | <2.5ppm |
| 硫化氢 | 50ppm | <0.15ppm |
| 氯气 | 10ppm | <-0.6ppm |
| 乙烯 | 130ppm | <5ppm |
| 氢气 | 400ppm | <1ppm |
| 乙醇 | 1000ppm | <1.5ppm |
| 氨气 | 50ppm | <0.1ppm |
| 磷化氢 | 20ppm | <3ppm |
| 甲醛 | 10ppm | <18ppm |
| 苯 | 100ppm | 0ppm |
| 甲醇 | 200ppm | <0.1ppm |

注意事项

- 安装时禁用锡焊；
- 管脚禁止折断和弯曲；
- 使用前老化时间不少于 48 小时；
- 电解液泄漏会造成损害，请勿随意拆解传感器；
- 传感器避免接触有机溶剂（包括硅橡胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、燃料油类及高浓度气体；
- 所有电化学传感器不可用树脂材料完全封装，也不可长时间浸没在无氧环境中，否则会损害传感器的性能；
- 所有电化学传感器不可长时间应用于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体可以损害传感器；
- 气体零点测定时，须在洁净的大气中进行；
- 传感器测试和应用时，须避免正面垂直进气；
- 传感器的进气面不得阻塞、不得污染；
- 传感器上方防水透气膜严禁揭开、揭掉；

胜特力材料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)