



一氧化碳气体传感器

SMD1003E

产品说明

Ver 1.4

苏州慧闻纳米科技有限公司

Suzhou Huiwen Nanotech. Co. Ltd.

一、产品简介

SMD1003E 传感器是一款高性能、低成本的电池式电化学传感器，采用工业电化学一氧化碳传感器制备工艺，长寿命且稳定性好。

传感器可适应于极限高温（70℃）、低温（-40℃）及高湿、低湿环境中，可广泛应用于民用家庭的一氧化碳气体检测及火灾探测。SMD1003E 传感器符合美国 UL2034 及欧盟 EN50291 的标准规范中对电化学一氧化碳传感器各类性能的规定。



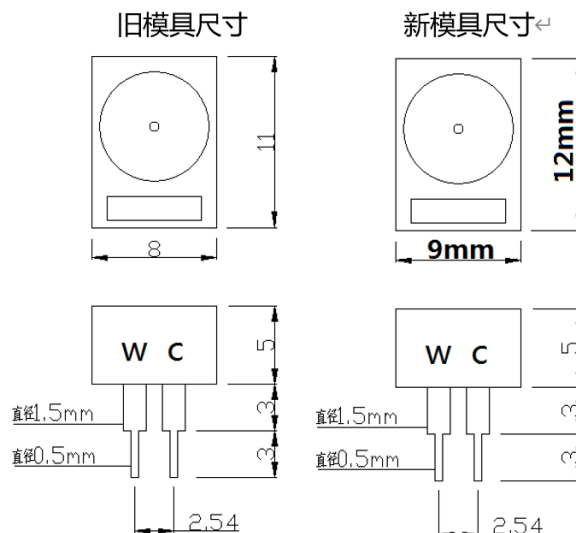
二、产品说明

2.1 技术参数

表 1

工作原理	双电极电化式
检测气体	一氧化碳
量 程	0-1000 ppm
最大过载	2000 ppm
检测寿命	6 年的正常使用
输出信号	3~9nA/ppm
分 辨 率	0.5 ppm
重 复 性	<2%输出值
温度范围	-20℃到 60℃
湿度范围	15%-90%RH
压力范围	标准大气压±10%
响应时间	$T_{90} \leq 60s$
零点漂移	<±10 ppm (-40℃~+70℃)
长期漂移	<5%/年
推荐负载	200 Ω (依据不同电路)

2.2 传感器结构示意图

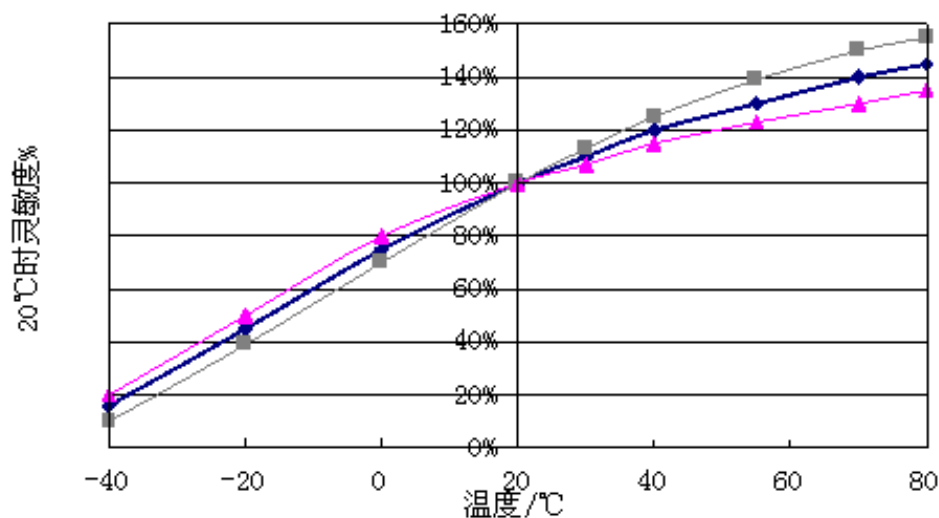


2.3 实体规格

净重	约 0.5 g
材质	PPO

三、传感器特性

3.1 CO 温度灵敏度特性 (-20°C~+70°C) 描述



传感器温度灵敏度特性曲线

3.2 交叉干扰气体

现将传感器 SMD1003E 对几种常见的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。

干扰气体	干扰浓度	测试时间	SMD1003E 输出值
一氧化碳	100ppm	5min	100ppm
乙醇	2000ppm	10min	<10ppm
六甲基硅烷	10ppm	40min	0ppm
氢气	200ppm	5min	50ppm
乙烯	100ppm	5min	80ppm
一氧化氮	35ppm	5min	6ppm
硫化氢	100ppm	5min	0ppm
二氧化硫	20ppm	600min	<2ppm
二氧化氮	5ppm	600min	<-1ppm

注意事项

1.1 传感器可直接焊接至 PCB 板，焊接工作温度低于 280℃，焊接时间小于 1 秒钟，避免引脚传热导致传感器损坏；

1.2 传感器避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类、高浓度气体；

1.3 气体的通气面不要阻塞、不要污染，有时孔堵塞是导致灵敏度低下的原因；

1.4 传感器内部含有腐蚀性的强酸电解液，请不要随意拆开传感器；

1.5 如有对传感器有使用问题上的任何疑问，请咨询厂商技术服务部以正确地使用传感器。

苏州慧闻纳米科技有限公司

<http://www.idmsensor.com/>

苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城 17#302 室

Tel: 0512-62749655

Fax: 0512-65924822

E-Mail: sales@idmsensor.com

