

SS5100V

电压输出型雾气体浓度检测传感器 说明书



概述

烟雾传感器 SS5100V 可以探测 0~2000ppm 范围的烟气，也可以探测 HC、有机挥发气体等成分。

应用领域:

该传感器常用于家庭和工厂的气体泄漏装置, 适宜于液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气、烟雾等的探测。SS5100V 提供 3 脚 2.54mm 间距插针封装, 方便测试, 详见尺寸图。

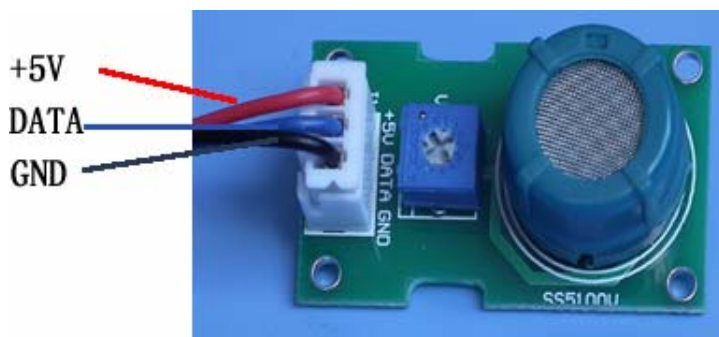
主要特点

- _ 对烟气有很高的灵敏度
- _ 也可以探测HC、有机挥发气体等成分
- _ 探测0~2000ppm范围的烟气
- _ 卓越的长期稳定性
- _ 使用方便, 寿命长
- _ 超低能耗
- _ 受温湿度环境影响很小
- _ 直接1-5V电压输出

技术参数

参数	值
供电电压	5.0V±2%
工作温度	-10°C ~ 70°C
测量气体	(Alcohol, CO, H2, HC, LPG/NG, Tobacco, VOCs
传感器检测类型	半导体
加热阻抗(RH)	15Ω±0.2Ω
测量范围	0-2000ppm
输出电压	1-5V
灵敏度特性	$0.060 \leq \beta \leq 0.167$ ($\beta = R_{s, gas} / R_{s, air}$)
功耗	<760 mW
响应时间	<10s
恢复时间	<20s
存储温度	-20°C ~ 80°C
外形尺寸	37mm*22mm

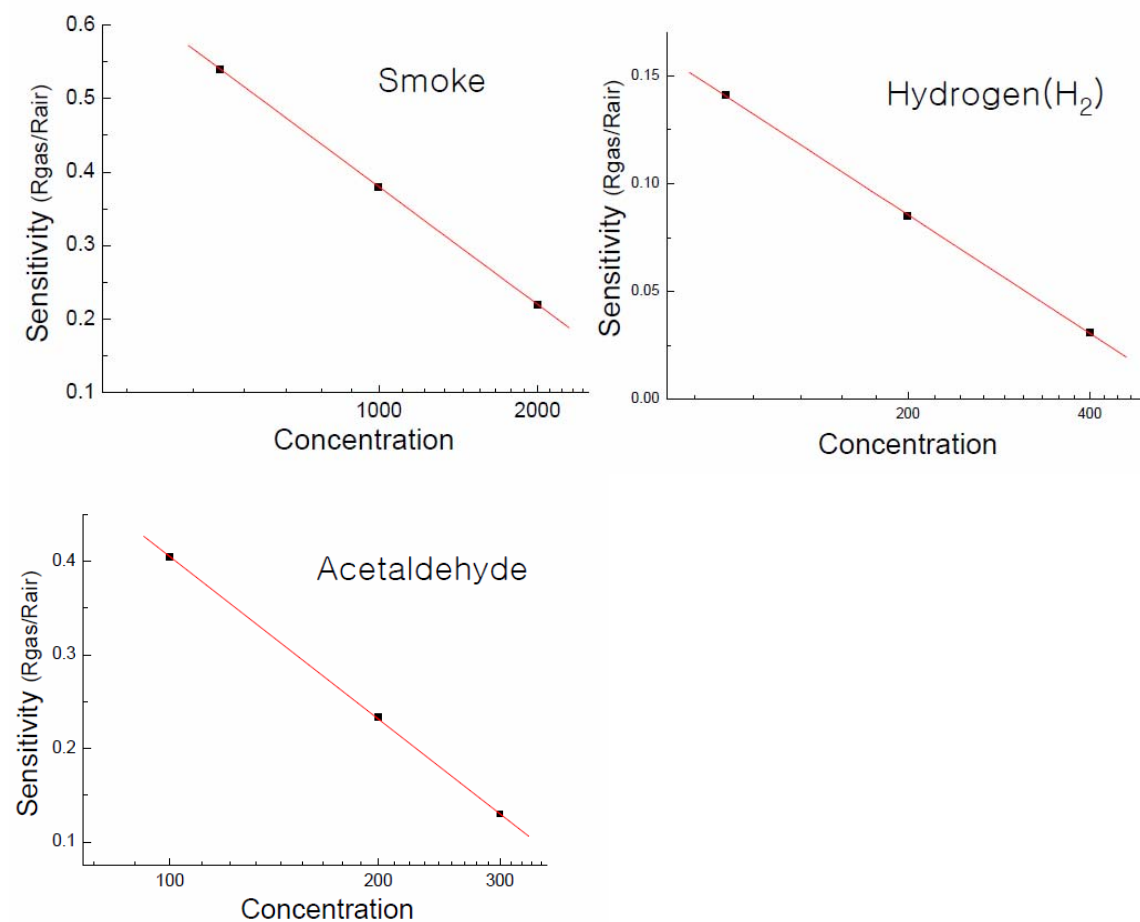
接口说明

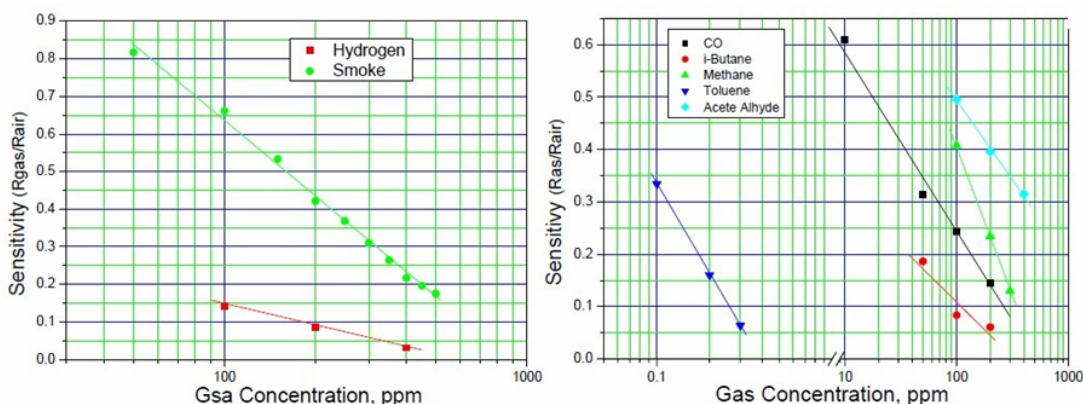


传感器接口为3芯接插件，3个引脚功能如下表所示：

标号	说明
+5V	供电电源正，DC5V+
DATA	电压信号输出
GND	供电电源负

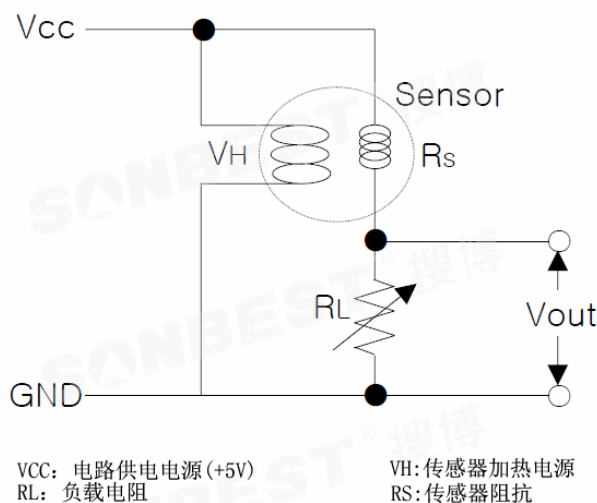
灵敏度测试





检测原理

模块采用进口传感器作为核心检测元件,当加电后,传感器内部加热元件开始工作,传感元件开始检测周边空气中的气体含量,当烟气含量越大时,传感器阻抗越小,即 R_S 越小,在日常室内, R_S 值约为10-30 k Ω ,当烟气含量达到2000ppm时, R_S 值几乎为0 Ω 。

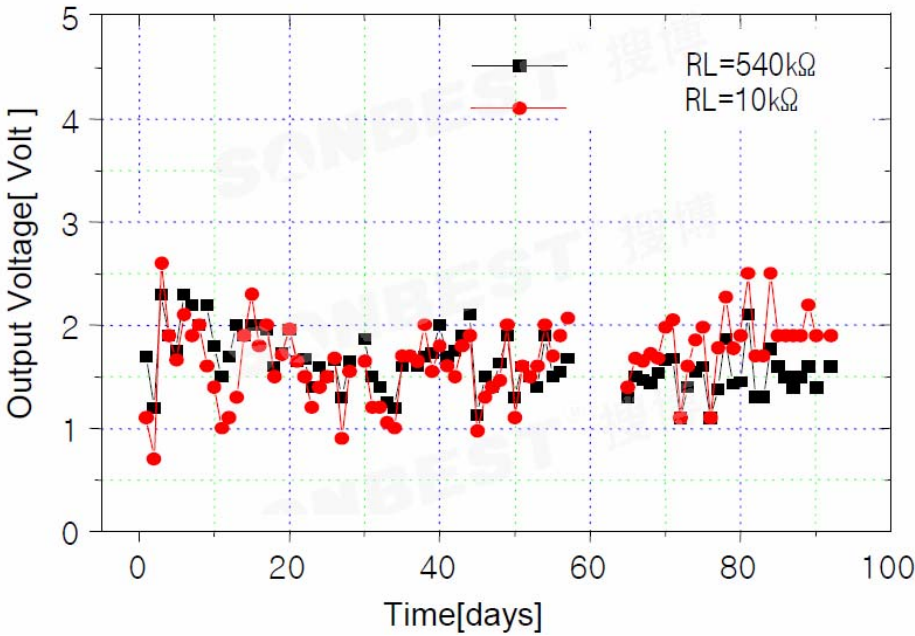


比如传感器阻抗为 $R_S=30\text{k}\Omega$,负载阻抗 $R_L=6\text{k}\Omega$,那输出电压 $V_{out}=1.0\pm0.2\text{Volt}$ 。实阻应用中,可根据传感器阻抗适当调节负载阻抗的大小。

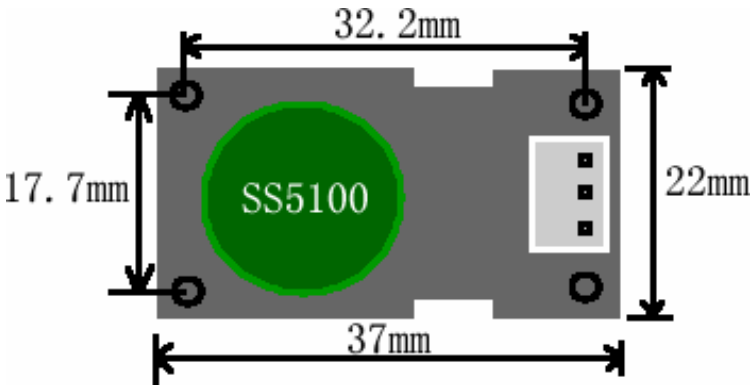
校准方式

传感器加电后1-5分钟后,调节电位器,在室内烟气浓度很低,使输出电压为 $1\text{V}\pm0.2\text{Volt}$ 。

稳定性测试



外形尺寸



外形尺寸为37x22,安装孔位置为32.2*17.7。

产品选型

产品型号	产品型号	输出类型(输入电压: 5Volt)	备注
电压输出型	SS5100VV	1~5V 电压输出	
电流输出型	SS5100VI	4-20mA 输出	
电压输出报警型	SS5100VR	电压输出 (0.5~5Volt), 电平输出 : Hi(4V), Low(0V)	
RS232 串口型	SS5100VA	RS232 串口	
RS485 总线接口型	SS5100VB	RS85 Modbus-RTU 协议	



上海搜博实业有限公司

服务热线: 021-51083595

中文网址: <http://www.sonbest.com>

地址: 上海市中山北路 198 号 24 楼