

## MQ217

## 常温型一氧化碳气敏传感器

### 特点:

低功耗  
高灵敏度  
抗干扰能力强  
长寿命  
简单的驱动电路

### 应用:

可广泛应用于家庭、工厂和交通工具的毒性一氧化碳气体的检测装置,适用于一氧化碳气体的探测。



图.1

### 规格:

#### A. 标准工作条件

符号	参数名称	技术条件	备注
V <sub>c</sub>	回路电压	6V±0.1V	DC
R <sub>H</sub>	取样电阻	50 Ω ± 1 Ω	室温
P <sub>H</sub>	功耗	≤约15毫瓦	

#### B. 环境条件

符号	参数名称	技术条件	备注
T <sub>ao</sub>	使用温度	-10℃—+50℃	
T <sub>as</sub>	储存温度	-20℃—+70℃	
RH	相对湿度	小于 95% RH	

#### C. 灵敏度特性

符号	参数名称	技术参数	备注
R <sub>s</sub>	敏感体表面电阻	2-20 K Ω 在100ppmCO中	探测浓度范围 一氧化碳浓度测量范围: 10-1000ppm。  传感器清洗电压: 8-10V, 每次5秒钟, 每45分钟清洗 一次。
α R <sub>s</sub> (300ppm)/R <sub>s</sub> ( 100ppm)	浓度斜率	≤0.6  R <sub>s</sub> (300ppm)/R <sub>s</sub> (100ppm)	
标准工作条件	温度: 20℃ ± 2℃ V <sub>c</sub> :6V±0.1 相对湿度: 65%±5%		
预热时间	不少于24小时		

### 灵敏度特性

负载电阻上电压信号周期性震荡

图2为100 ppmCO气体环境中的响应特性曲线

在100ppm 一氧化碳气氛中, V<sub>out</sub> 在5min 内产生 ≥ 3 次的振荡波形, 且相邻波峰与波谷之差 ≥ 100mV 视为一氧化碳存在。

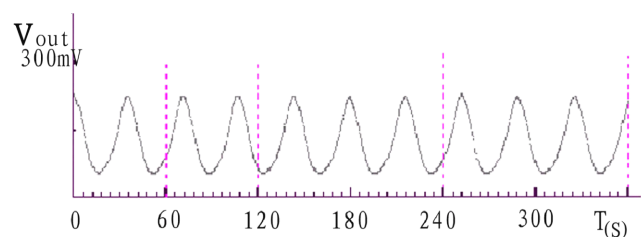


图2 MQ217灵敏度特性曲线

## 结构 外形 测试电路

MQ217 气敏元件的结构和外形如图 3 所示, 由微型 SnO<sub>2</sub> 敏感体, 测量电极构成的敏感元件固定在塑料或金属制成的腔体内。封装好的气敏元件有 2 只针状管脚, 用于信号取出。(管脚 1 接电源正极) 测量电路如图 4 所示。

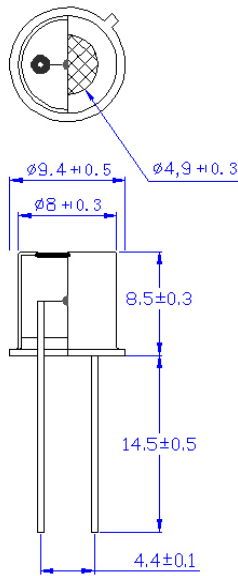
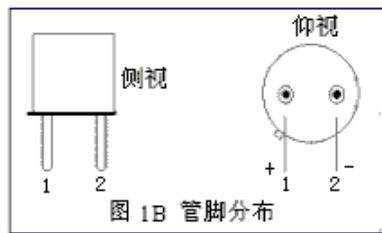
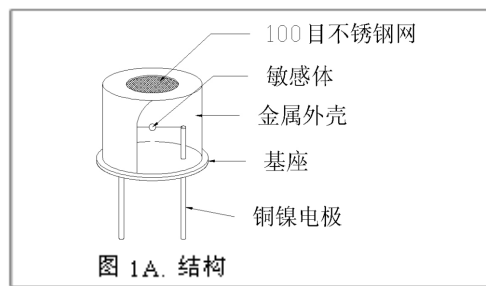


图.3

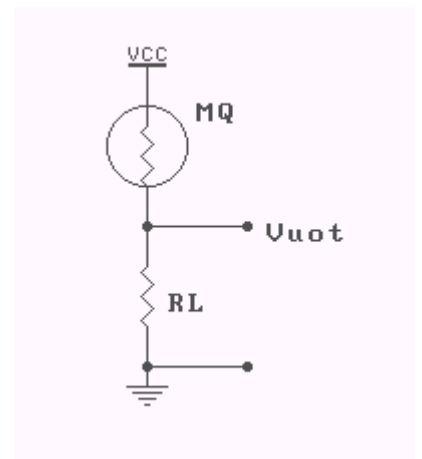


图.4

由于 MQ217 独特的工作原理, 使得其对一氧化碳的选择性特别强, 在这一方面的性能是其它类型传感器很难作到的, 因而有其广泛的应用前景。

**注意:** 元件初次使用前应先预热, 建议不少于 24 小时, 否则可能影响元件初期稳定性; 当元件预热或工作时, 切勿将回路电压 (Vc) 直接加于元件两端, 需串联一只 30Ω-100Ω 电阻, 否则元件将可能损坏。