

# 技术参数

# MQ213 气体传感器

- 特 点:**  
 高灵敏度  
 快速响应恢复  
 体积小  
 功耗低  
 长寿命  
 简单的驱动电路



**应 用:**  
 对酒精具有高的灵敏度和快速的响应性，  
 适于便携式酒精探测器。

**规 格:**  
 A. 标准工作条件

符号	参数名称	技术条件	备注
Vc	回路电压	3V±0.1V	DC
R <sub>H</sub>	取样电阻	33Ω±1Ω	室温
P <sub>H</sub>	功耗	小于100毫瓦	

B. 环境条件

符号	参数名称	技术条件	备注
Tao	使用温度	-10℃—50℃	
Tas	储存温度	-20℃—70℃	
RH	相对湿度	小于 95% RH	
O <sub>2</sub>	氧气浓度	21%(标准条件) 氧气浓度会影响灵敏度特性	最小值大于 2 %

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	20Ω-100Ω (125ppm酒精)	探测浓度范围 10-1000ppm 酒精
α (300/100) 酒精	浓度斜率	≤0.7	
标准工作条件	温度: 20℃±2℃ Vc:3V±0.1 相对湿度: 65%±5%		
预热时间	不少于48小时		

D. 结构 外形 测试电路

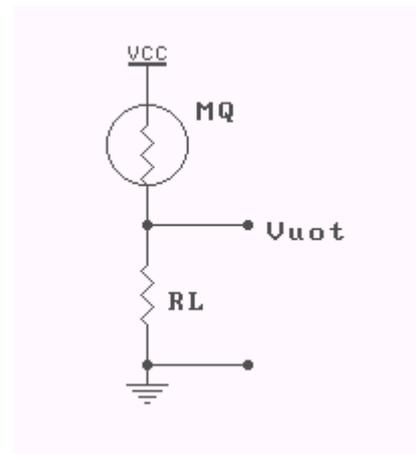
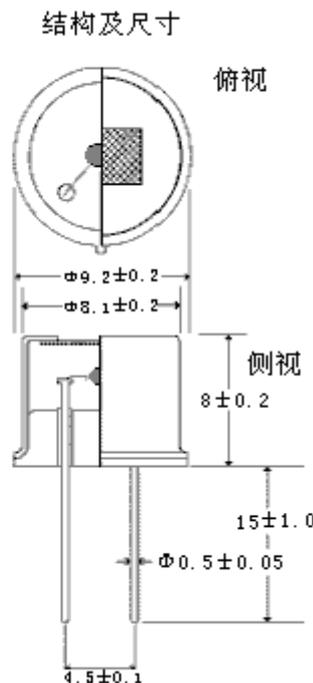
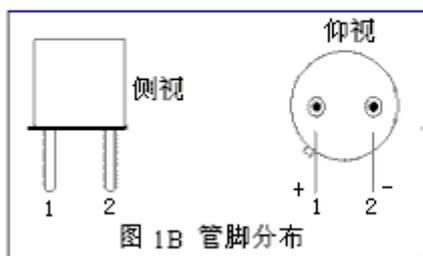
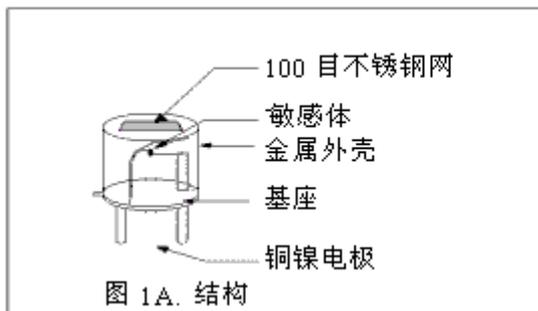
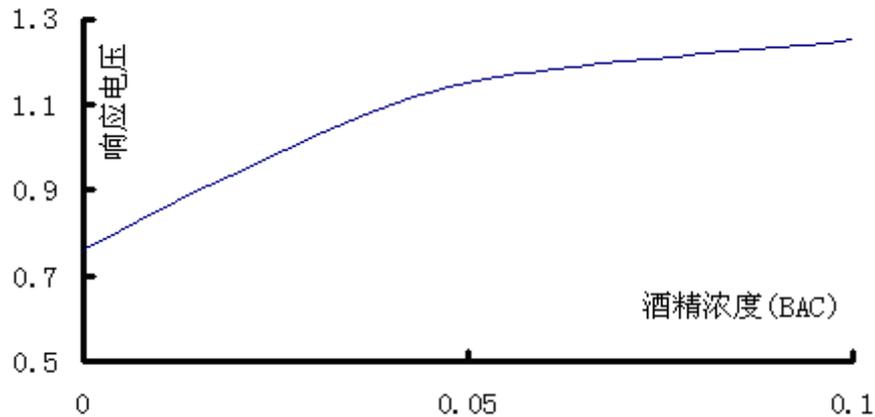


图 2

MQ213 气敏元件的结构和外形如图 1 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 2 所示。

E. 浓度特性曲线:



MQ213浓度特性曲线

#### 灵敏度调整:

图2是这种元件的测试电路。通过固定或可调外接负载电阻上电压的变化获得元件电阻的变化。为了使元件发挥其好的功能和特定的性能, 回路电压和负载电阻须限制在下页图表所示的标准工作条件内。

传感器通电后通常需要数分钟的预热方可进入稳定工作状态, 也可在正常检测前给传感器施加5~10秒钟 $2.5 \pm 0.1V$ 的高电压, 使传感器尽快稳定并进入工作状态。

当精确测量时, 报警点的设定应考虑温、湿度的影响。

**注意:**当元件预热或工作时, 切勿将回路电压( $V_c$ )直接加于元件两端, 需串联一只 $30\Omega$ - $100\Omega$ 电阻, 否则元件将可能损坏。