# 技术参数

# ZYMQ-2 气体传感器

特点

广泛的探测范围 优异的稳定性 / 寿命长 高灵敏度 / 快速响应恢复 简单的驱动电路

应用

可用于家庭和工厂的气体泄漏监测装置, 适宜于液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气、烟雾等的探测。

## 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	≤15V	AC or DC
V <sub>I</sub>	加热电压	5.0V±0.2 V	AC or DC
R <sub>L</sub>	负载电阻	可调	
R <sub>H</sub>	加热电阻	$31 \Omega \pm 3 \Omega$	室温
P <sub>H</sub>	如热功耗	≤900mW	

## B. 环境条件

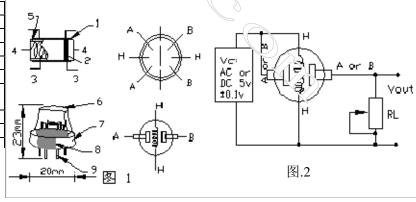
符号	<b>参</b> 人各称	技术条件	备注
Tao	使用温度	-10°C-50°C	
Tas	储存温度	-20°C-70°C	
RH	相对湿度	小于 95%RH	
$O_2$	氧气浓度	21%(标准条件)	最小值大于2%
		氧气浓度会影响灵敏度特性	

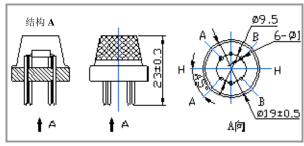
## C. 灵敏度特性

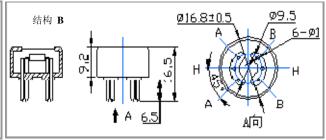
符号	参数名称	技术参数	备注
Rs	敏感体表面电阻	3ΚΩ-30ΚΩ	探测浓度范围
		(1000 pm 异丁烷 )	100ppm-10000ppm
			液化气和丙烷
α	浓度斜率		300ppm-5000ppm 丁烷
(3000/1000)		€66	5000ppm-20000ppm 甲烷
异丁烷			300ppm-5000ppm 氢气
标准工作条件	温度: 20℃	2±2℃ Vc:5.0V±0.\V	100ppm-2000ppm 酒精
	相对湿度: 6	55%±5% Vh: 5.0V±0.1V	
预热时间	不少于24小时		
- 11.11. 11.mt NELS D. L. P.			

## D. 结构 外形 测试电路

	部件	材料
1	气体敏感层	二氧化锡
2	电极	金 (Au)
3	测量电极引线	铂 (Pt)
4	加热器	镍铬合金(Ni-Cr)
5	陶瓷管	三氧化二铝
6	防爆网	100目双层不锈钢
		(SUB316)
7	卡环	镀镍铜材(Ni-Cu)
8	基座	胶木
9	针状管脚	镀镍铜材(Ni-Cu)







## 深圳市振业电子有限公司

ZYMQ-2 气敏元件的结构和外形如图 1 所示(结构 A or B),由微型 AL2O3 陶瓷管、SnO2 敏感层,测量电 极和加热器构成的敏感元件固定在塑料或不锈钢制成的腔体内,加热器为气敏元件提供了必要的工作条 件。封装好的气敏元件有6只针状管脚,其中4个用于信号取出,2个用于提供加热电流。

测量电路如图 2 所示.

## E. 灵敏度特性曲线

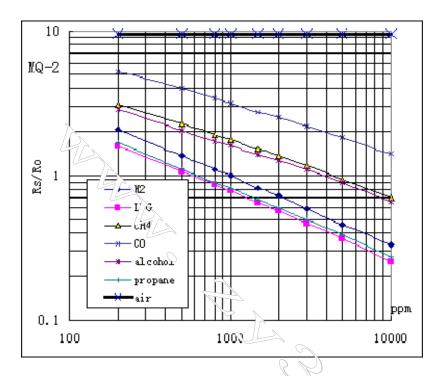


图3 给出了ZYMQ-2型气敏 元件的灵敏度特性。

其中:

温度: 20℃、

相对湿度: 65%、

氧气浓度: 21%

RL=5k  $\Omega$ 

Rs: 元件在不同气体,不同浓度下

的电阻值。

Ro: 元件在洁净空气中的电阻值。

图 3 ZYMQ-2 型气敏元件的灵敏度诗性

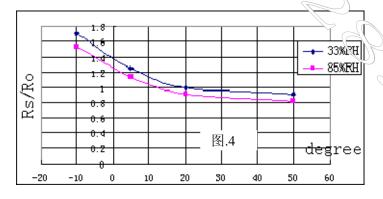


图4给出了ZYMQ-2型气敏元件的温湿

Ro: 20℃, 33%RH条件下, 1000ppm氢气中元 件电阻。

Rs: 不同温度,湿度下,1000ppm 氢气中元 件电阻。.

### 灵敏度调整

ZYMQ-2型气敏元件对不同种类、不同浓度的气体有不同的电阻值。 因此,在使用此类型气敏元件 时,灵敏度的调整是很重要的。 我们建议您用1000ppm氢气或1000ppm丁烷校准传感器。

当精确测量时,报警点的设定应考虑温湿度的影响。