

特点：

- 广泛的探测范围
- 长期的工作稳定性
- 快速的响应恢复及较高的灵敏度
- 简单的测试电路

应用：

用于家庭、环境的有害气体探测装置。适用于氨气、氮氧化物、醇类、芳族化合物、硫化物、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
V_c	回路电压	$5V \pm 0.1$	AC OR DC
V_H	加热电压	$5V \pm 0.1$	AC OR DC
R_L	负载电阻	可调	
R_H	加热电阻	$33 \pm 10\%$	室温
P_H	加热功耗	小于850毫瓦	

B. 环境条件

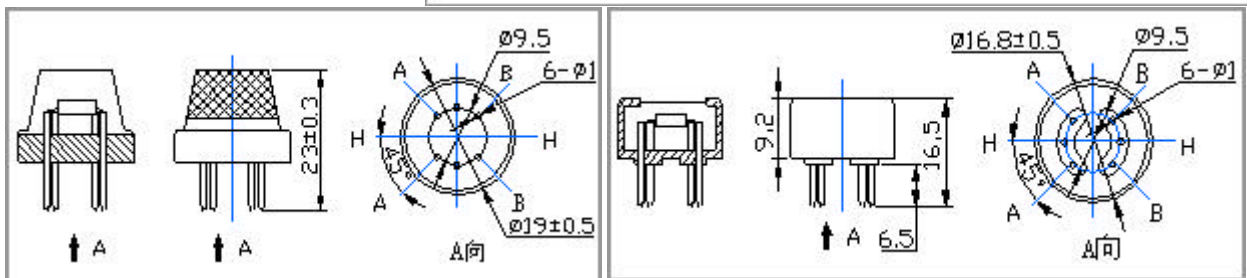
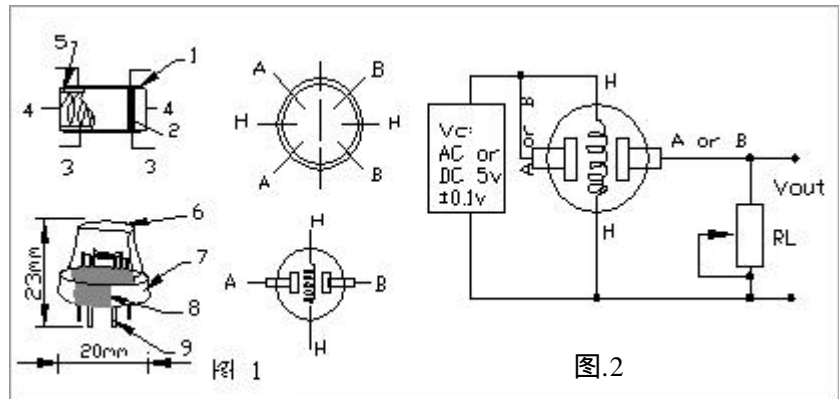
符号	参数名称	技术条件	备注
T_{ao}	使用温度	-20 -50	
T_{as}	储存温度	-20 -70	
R_H	相对湿度	小于 95% Rh	

C. 灵敏度特性

符号	参数名称	技术条件	备注
R_s	敏感体电阻	30K -200K (100ppm NH_3)	探测范围： 10ppm-300ppm NH_3 10ppm-1000ppm 苯 10ppm-300ppm 酒精
(200/50) NH_3	浓度斜率	0.65	
标准工作条件	温度： 20 ± 2 相对湿度： $65\% \pm 5\%$	$V_c: 5V \pm 0.1$ $V_H: 5V \pm 0.1$	
预热时间	不少于24小时		

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)



MQ-135 气敏元件的结构和外形如图 1 所示(结构 A or B), 由微型 Al_2O_3 陶瓷管、 SnO_2 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。

E. 灵敏度特性曲线

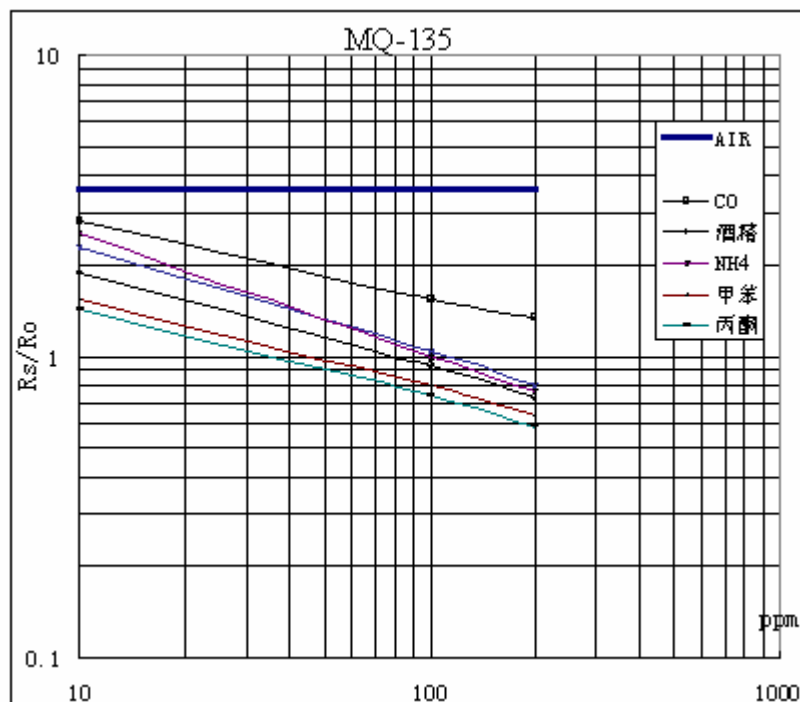


图3给出了MQ-135型气敏元件的灵敏度特性。

其中：
 温度：20℃
 相对湿度：65%
 氧气浓度：21%
 RL=20k

R_s ：元件在不同气体，不同浓度下的电阻值。

R_o ：元件在洁净空气中的电阻值

图 3 MQ-135灵敏度特性曲线

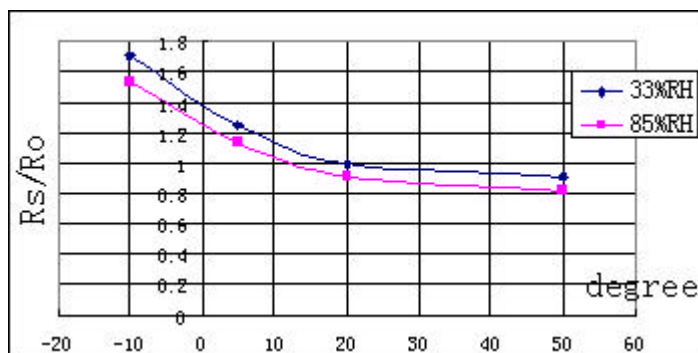


图4给出了MQ-135型气敏元件的温湿度特性

R_o ：20℃，33%RH条件下，100ppm氨气中元件电阻。

R_s ：不同温度，湿度下，100ppm 氨气中元件电阻。

Fig.4 MQ-135 型元件温湿度特性

灵敏度调整：

MQ-135型气敏器件对不同种类，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100ppm氨或50ppm酒精蒸气校准传感器。

当精确测量时，报警点的设定应考虑温湿度的影响。

