

MQ-K1 型半导体气敏元件

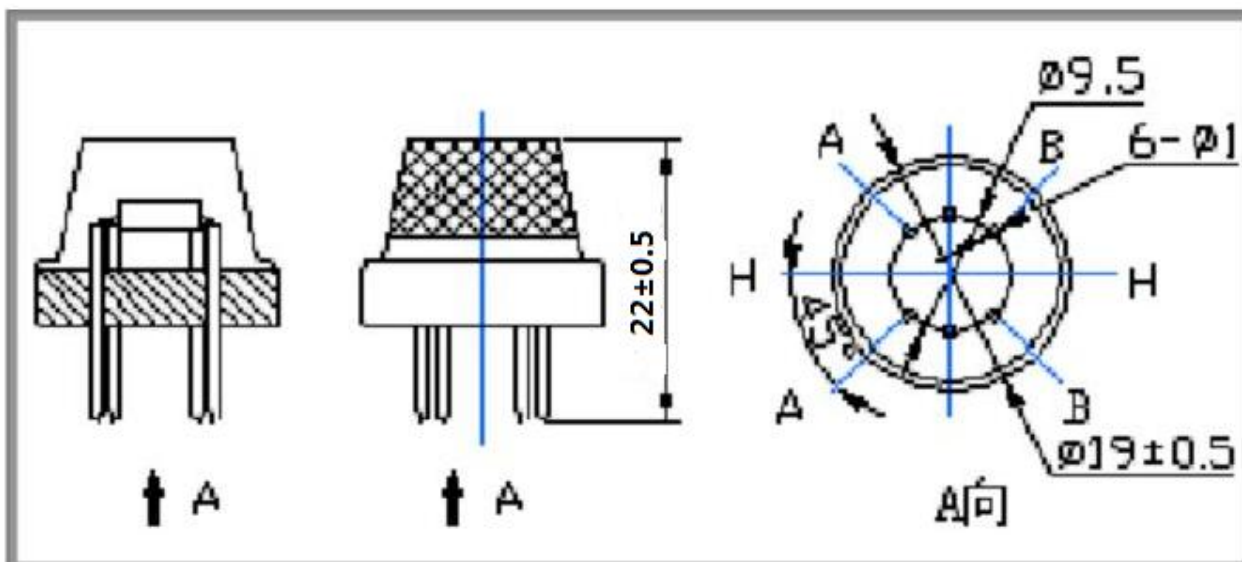
规格书

一、性能规格

适用范围：MQ-K1型气体传感器产品适用于对用于家庭环境的有害气体检测自动排风装置、空气清新机的检测仪器及抽油烟机监控设备中作传感元件。（对许多微量的还原气体非常灵敏，如：氨气、氢气、酒精、一氧化碳、甲烷、丙烷、甘烷、苯乙烯、丙二醇、酚、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醛等有机挥发气体、烟雾、油烟等。）



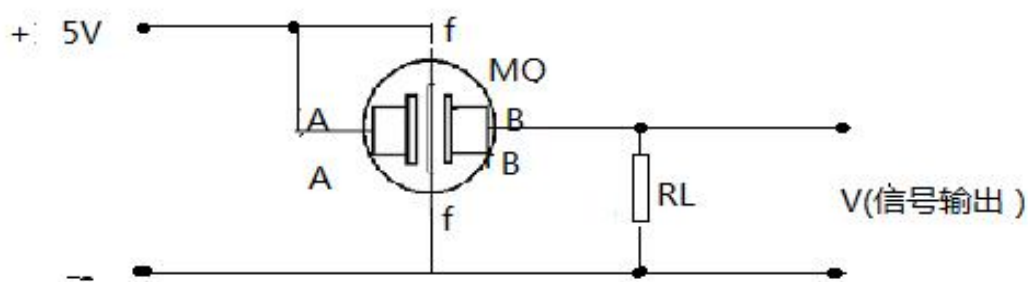
二、外形尺寸：



三、主要技术指标:

- 1、清洁空气中电压: $V_0=0.5-1.5V$ (随负载变化)
- 2、标定气体中电压: $V_1 > 2V$ ($0.1\%C_4H_{10}$)
- 3、响应时间: ≤ 30 秒
- 4、恢复时间: ≤ 60 秒
- 5、测量极电压: $V_c=5 \pm 0.1$
- 6、加热极电压: $V_h=5V \pm 0.1$
- 7、负载电阻: $R_L=4.7K$ 可调
- 8、环境温度: $-10^\circ C \sim +55^\circ C$
- 9、相对湿度: $< 90\%$
- 10、大气压力: $650-800mmHg$ 。

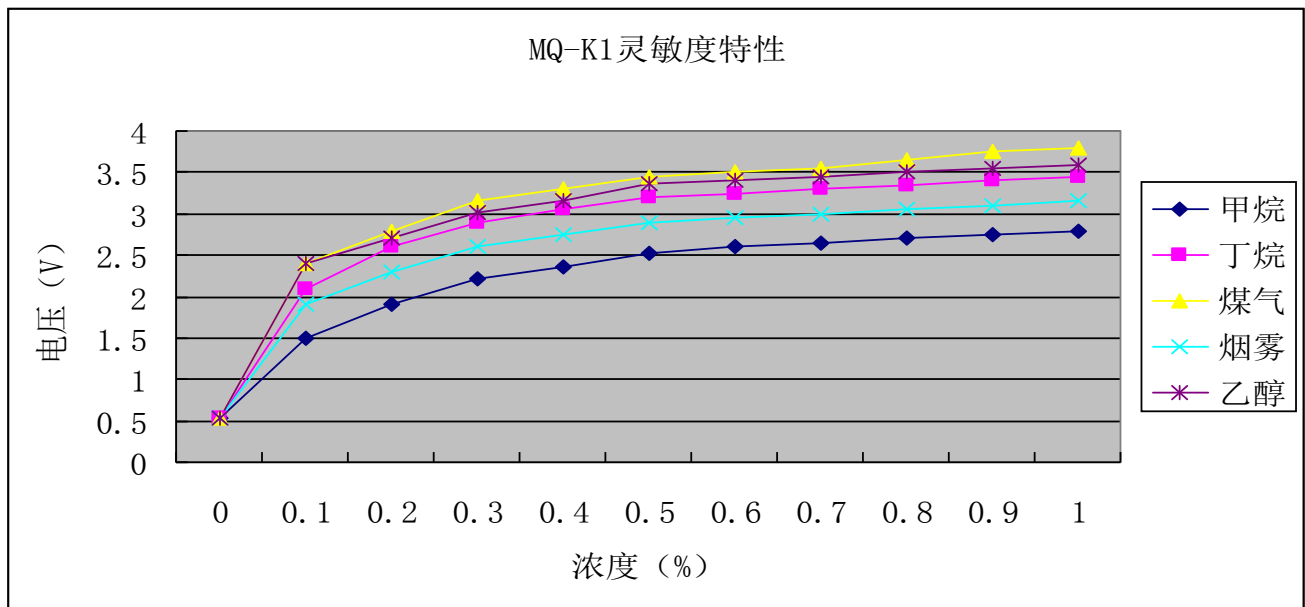
五、测试电路:



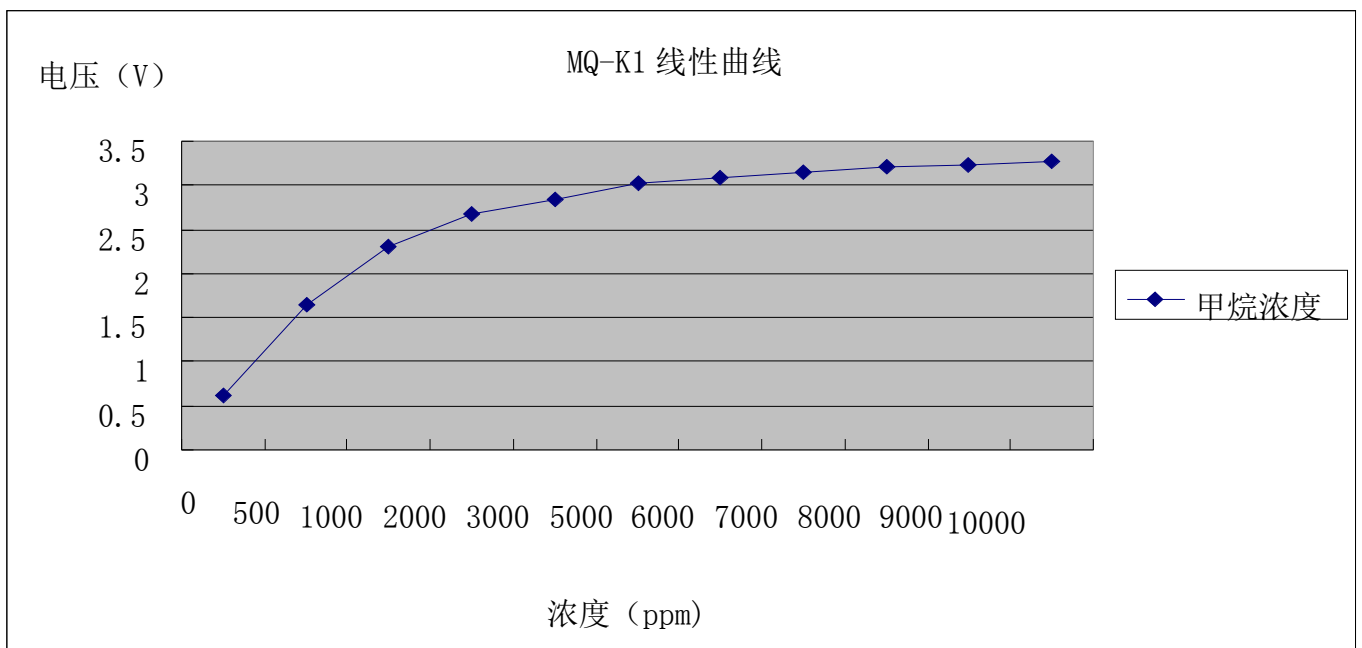
工作电压--5V 负载电阻-- R_L V--信号输出电压
 AA--测量极一端 BB--测量极另一端 f--f--加热极

六、传感器的特征曲线

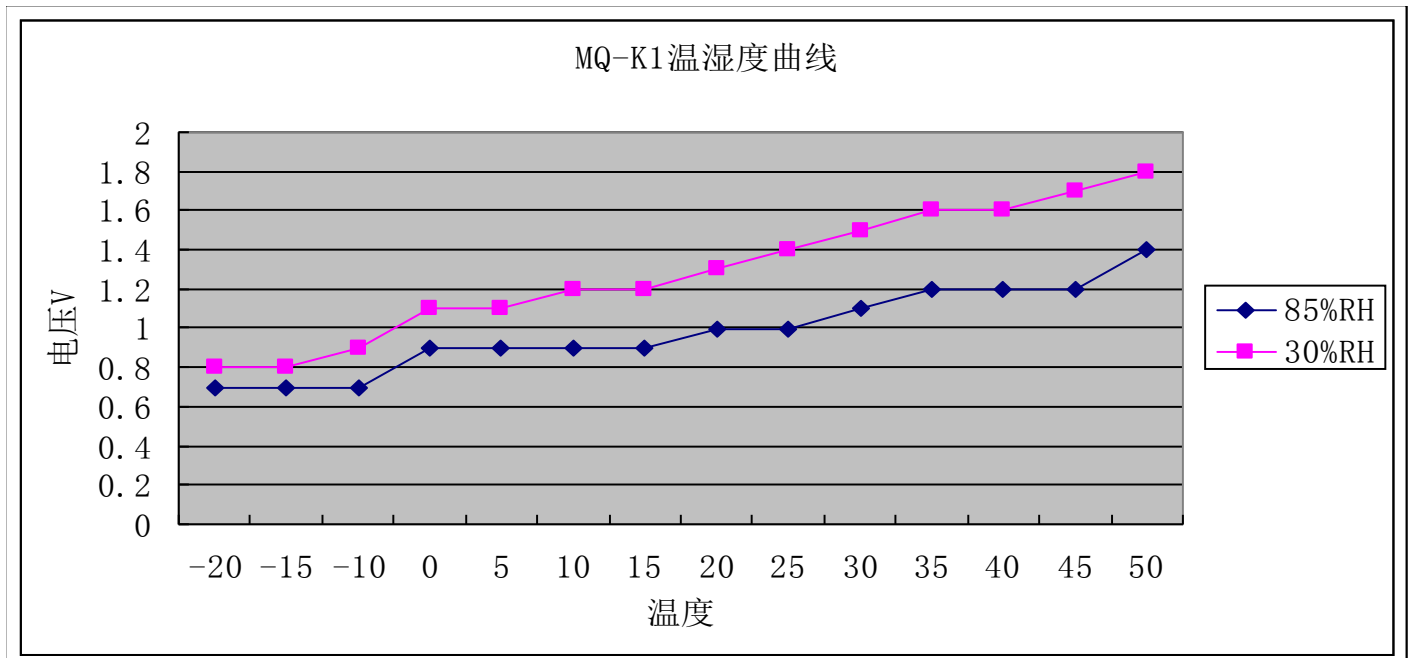
1、MQ-K1 型对不同气体浓度变化曲线



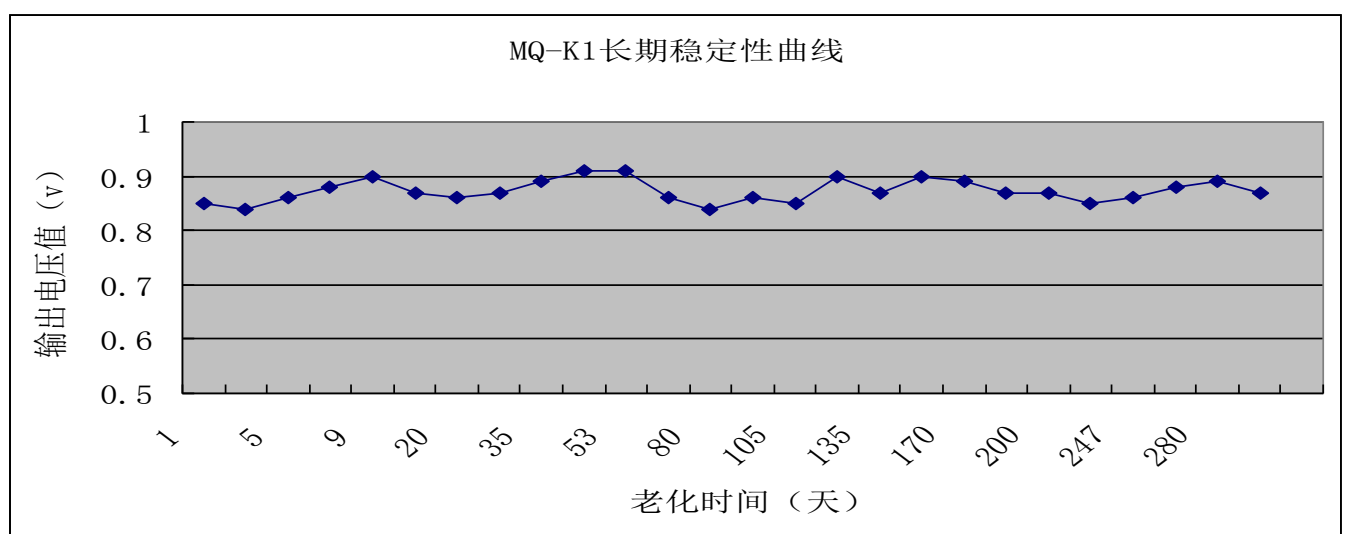
2、MQ-K1 型对甲烷气体不同浓度变化曲线



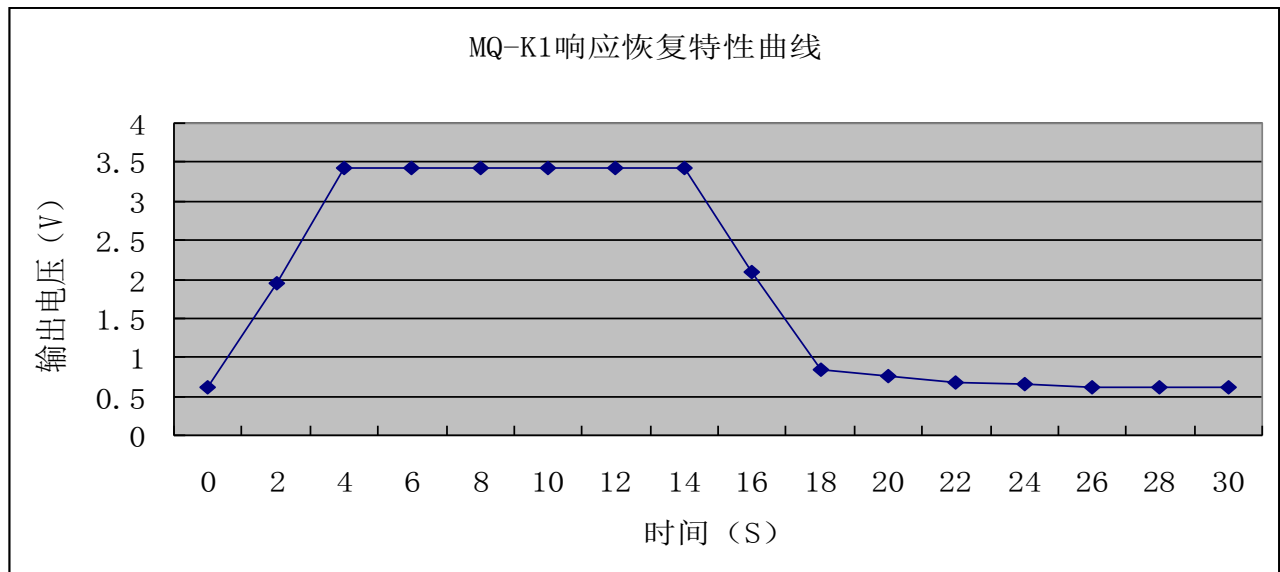
3、MQ-K1 型对温度湿度变化曲线



4、静态电压长期稳定性测试曲线

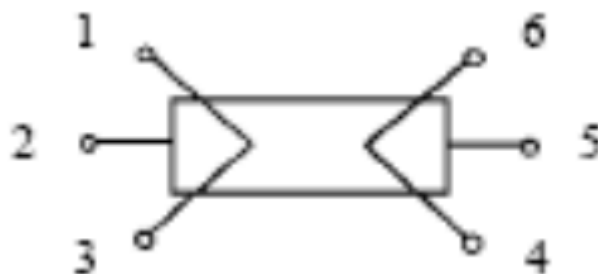


5、传感器响应恢复曲线



七、使用注意事项：

- 1、如下图传感器 2、5 位加热电极，1、3 或 4、6 为测量电极，如果电压加在 1、3 或 4、6 上，会导致测量极烧断，如加到 2、4 上则取不到信号。
- 2、禁止施加高电压，会导致传感器损坏或性能变化。



上图为 6 脚传感器内部结构示意图

- 3、避免长期暴露于挥发性硅化合物蒸汽中，如：发胶、硅粘结剂、腻子的环境中，会导致覆盖包裹敏感材料，使产品失效。
- 4、禁止传感器接触水或液体的接触，会使敏感材料脱落，导致传感器性能变化或失效。
- 5、避免在高腐蚀性的环境中使用，如含有盐酸，硝酸、强碱物质或碱金属盐等存在的环境中使用，会使敏感材料变质，电极遭受腐蚀，使传感器损坏。
- 6、避免在极端环境中使用，如在高浓度气体、高湿度、高温、高污染环境中长期使用，会导致传感器的性能产生变化。
- 7、避免强烈震动和冲击，如运输过程中的震动和高处跌落，会导致传感器电极断裂或损坏。
- 8、焊接使用时，尽量人工焊接，焊接温度 ≤ 250 度，焊接时间低于3秒，设备焊接，如波峰焊，使用氯含量较少的助焊剂，速度1-2米/分钟，温度 250 ± 10 度，一次通过焊接，如有条件，对传感器网帽做贴膜处理，避免较强的异味改变传感器性能。

9、产品存放期限及通电稳定时间

储存时间	使用时建议通电稳定时间
1个月以内	8h-12h
半年以内	12h-18h
一年或一年以上	18h-24h

八.品质保证及寿命

- 1、严格按需方技术标准供货，不合格品全部退换。
- 2、元件使用寿命连续通电工作可达五年以上。