

H2S传感器 p型金属氧化物传感器 H2S-M31 H2S-P31 H2S-A31



引言

本传感器能在油类和气体行业的极端湿度和温度环境下响应良好, 此外, 传感器装配有一个集成过滤装置, 使其对H2S具有选择性。

与常见的n型传感器不同, 本金属氧化物传感器的动态范围大、响应可重复、受湿度影响小, 并且遇H2S电阻会上升。

通过简单的电气线路可将电阻的改变转换成输出电压。尽管传感器可在恒温/恒压模式下运行, 但传感器在400°C (感应温度) ~525°C (重置温度) 之间循环时响应最佳。详见应用笔记。

性能

范围	ppm H ₂ S	1~100
传感器电阻 (R ₀)	kΩ (50% rh, 23 (±2)°C)	280±50
传感器电阻 (R _g)	kΩ; H ₂ S@空气中24ppm	1500 ±500
传感器电阻比 (R _g /R ₀ *100%)	%; H ₂ S@空气中24ppm	550 ±100
气体响应关系(R _g /R ₀ - 1 = k.Conc)	ppm ⁻¹ (5 - 30 ppm)	0.5 ± 0.1
气体响应关系(R _g /R ₀ - 1 = k.Conc)	ppm ⁻¹ (30 - 100 ppm)	0.7 ± 0.05
加热器电阻 (R _H @ 23±1°C)	Ω	10.5 ±1.5
加热器电阻 (R _H @400 ±10°C)	Ω	25 ±3
加热器电阻 (R _H @525±10°C)	Ω	29 ±3
加热器功耗 (mW)	V _H = 2.7 ±0.2V (400°C) 3.7 ±0.3V (525°C)	360 ±30 550 ±50
工作温度范围	°C	-20~120

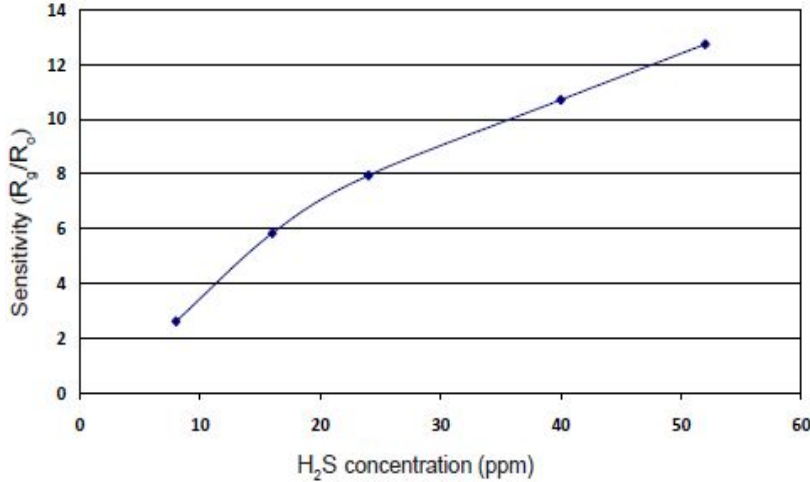
对其他气体的灵敏度

H ₂ 灵敏度	100ppmH ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	待发布
EtOH灵敏度	50ppmEtOH时测得的气体灵敏度百分比	待发布
C ₃ H ₈ 灵敏度	500ppmC ₃ H ₈ 时测得的气体灵敏度百分比	待发布
NH ₃ 灵敏度	25ppmNH ₃ 时测得的气体灵敏度百分比	待发布
SO ₂ 灵敏度	25ppmSO ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	待发布

H2S传感器 p型金属氧化物传感器 性能数据

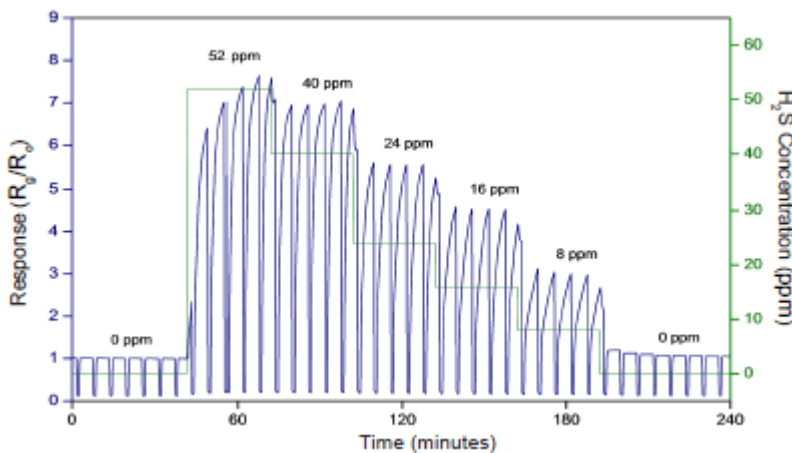


图1 8~52ppm时的灵敏度



左图 为 湿度 50%RH 时 传感器 的 灵敏度。此时 传感器 在 两 温度 模式 下 工作，感 应（400℃）和 重 置（525℃）的 循环 比 为 5:1。

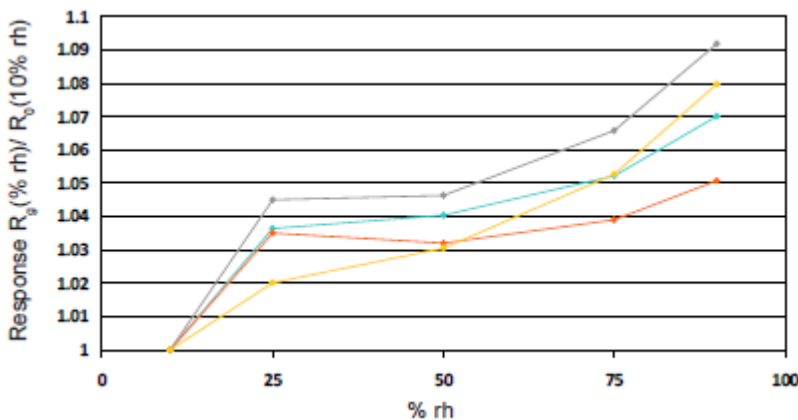
图2 8~52ppm时的响应



左图 为 50%RH 时 传感器 在 8ppm ~52ppm H₂S 时 的 实 时 响 应。传 感 器 在 两 温 度 模 式 下 以 感 应（400℃）和 重 置（525℃）比 5:1 的 循 环 率 工 作。

不 难 看 出 传 感 器 能 够 重 复 性 回 归 基 准 线。

图3 23℃湿度为10~90%时的灵敏度



左 图 为 10%~90%RH 范 围 内 传 感 器 的 响 应 曲 线，此 时 传 感 器 在 两 温 度 模 式 下 工 作，感 应（400℃）和 重 置（525℃）的 循环 比 为 5:1。