

CO传感器

p型金属氧化物传感器

CO-MFF CO-PFF CO-AFF



引言

本传感器能在周围环境条件下运行良好，也能在电化学传感器无法胜任的极端温度和湿度环境下正常工作。

此外，本金属氧化物气体传感器装配有一个过滤装置，使其对CO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，并且遇大多数CO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

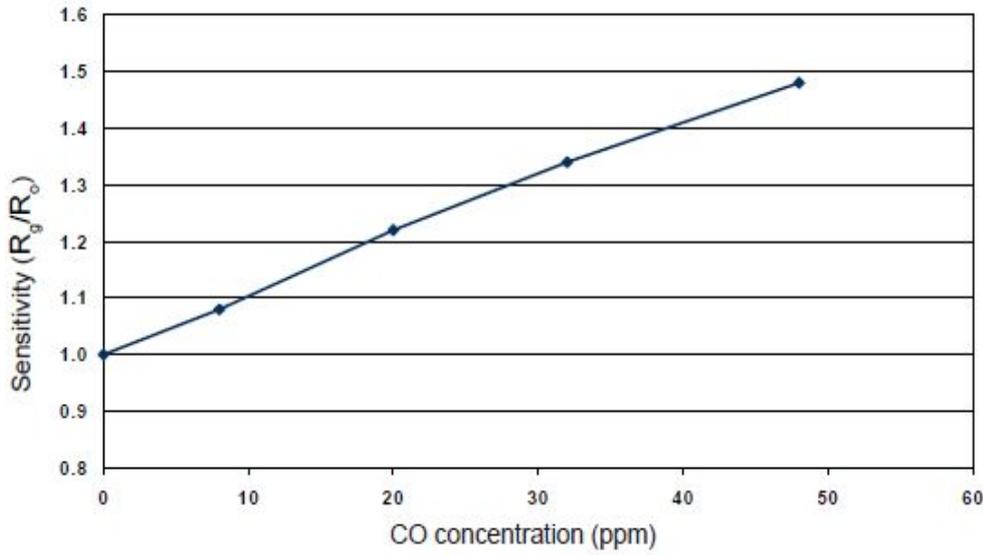
性能

范围	能保证产品性能的CO测量限值 (ppm)	5~500
传感器电阻 (R ₀)	kΩ (50% rh, 23 (± 2)°C)	135±25
传感器电阻 (R _g)	kΩ; CO@空气中10ppm	160 ±10
传感器电阻比 (R _g /R ₀ *100%)	%; CO@空气中10ppm	120 ±3
气体响应关系 (R _g /R ₀ - 1 = k.Conc)	5-50ppm	0.01 ±10%
气体响应关系 (R _g /R ₀ - 1 = k.Conc ^{0.5})	50-500ppm	0.08 ±15%
加热电阻(R _H @ RT)	Ω (23±1°C)	10 ±1.5
加热电阻(R _H @ 传感温度)	Ω (400 ±10°C)	22 ±3
加热电阻(R _H @ 重置温度)	Ω (525±10°C)	26 ±3
5:1循环时典型加热功耗 (mW)	V _H = 2.7 ±0.2V (400°C)	340 ±30
	3.7 ±0.3V (525°C)	530 ±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

图1 低浓度时的灵敏度

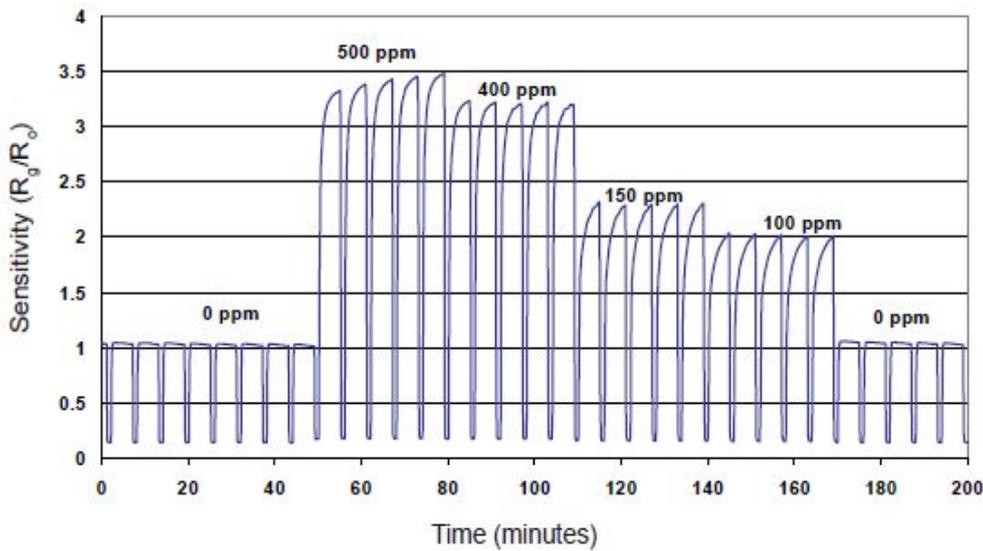


左图为8-50ppm CO时传感器的灵敏度。此时传感器在两温度模式下工作，感应（400℃）和重置（525℃）的循环比为5:1。

**CO传感器
p型金属氧化物传感器
性能数据**

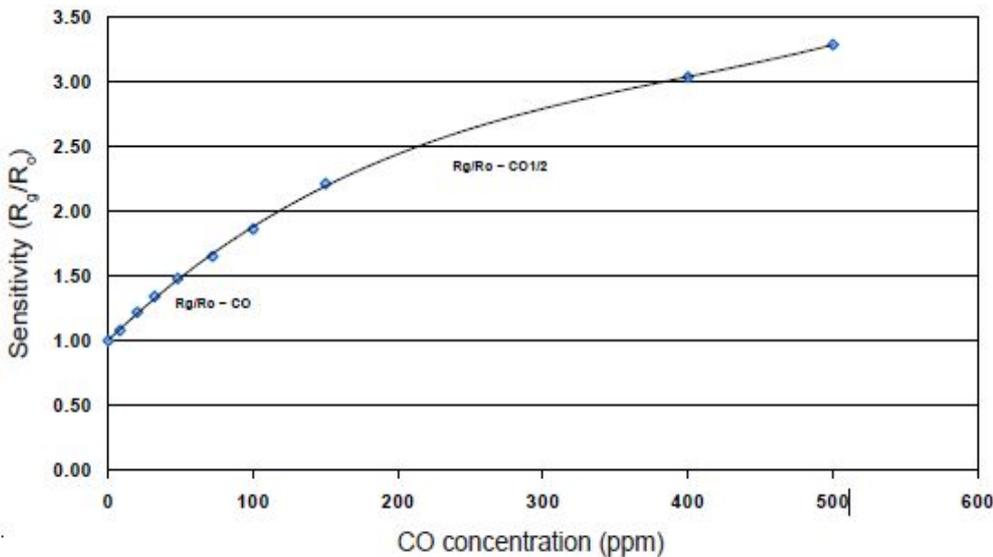


图2 高CO浓度时的实时灵敏度



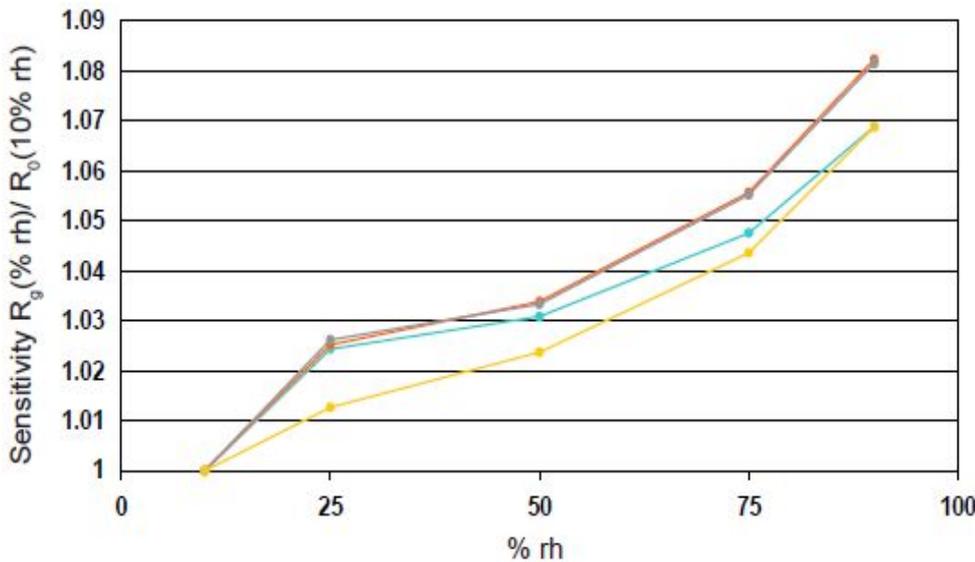
左图为50%RH时传感器在100ppm~500ppm CO时的实时灵敏度。传感器在两温度模式下工作：400℃持续5min和525℃持续1min（循环脉冲）

图3 0~500ppmCO时的灵敏度



左图为CO浓度为8-500ppm且两温度模式下感应（400℃）和重置（525℃）的循环比为5:1时传感器的灵敏度。请注意浓度<50ppm时传感器的线性表现及浓度>50ppm时传感器的幂律表现。

图4 23℃湿度为10~90%时的灵敏度



左图 为 10%~90%RH范围内传感器的灵敏度曲线，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。