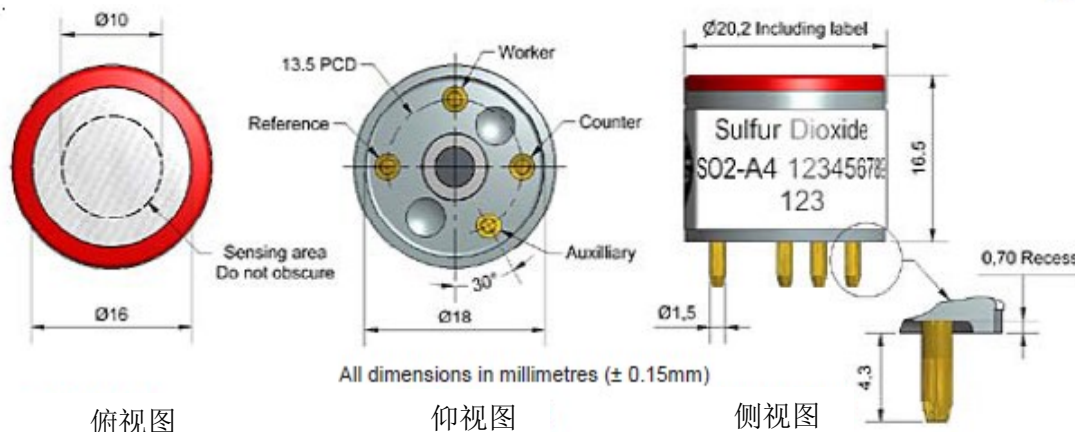


SO2-A4 二氧化硫传感器 四电极



Patented

图1 SO2-A4示意图



性能	灵敏度	在2ppmSO ₂ 中的灵敏度 (nA/ppm)	320~500
	反应时间	从零点到2ppmSO ₂ 的t90时间 (s)	< 20
	零点电流	20°C时在零级空气中的输出 (nA)	-80~80
	噪声*	标准偏差±2 (等效ppb)	15
	量程	能保证产品性能的测量限值 (ppm)	50
	线性度	20ppmSO ₂ 时误差的ppb值, 0~2ppm时呈线性	0~5
	过载	对气体脉冲稳定反应的最大ppm值	100
*测试采用Alphasense AFE低噪声电路板			
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppb值	< ±20
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比, 月测	< ±15
	工作寿命	输出降至50%原始信号的月数 (24个月保证)	> 36
环境	-20°C时灵敏度	2ppmSO ₂ 时, (-20°C时的输出/20°C时的输出) %	80~95
	50°C时灵敏度	2ppmSO ₂ 时, (50°C时的输出/20°C时的输出) %	90~110
	-20°C时零点	nA值的改变量, 参考20°C	< ± 25
	50°C时零点	nA值的改变量, 参考20°C	150~300
交叉	过滤能力	ppm·小时	450
灵敏度	H ₂ S	5ppmH ₂ S时测得气体的灵敏度百分比	< 2
	NO ₂	5ppmNO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< -120
	Cl ₂	5ppmCl ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< -80
	NO	5ppmNO时测得气体的灵敏度百分比	< 4
	CO	5ppmCO时测得气体的灵敏度百分比	< 3
	H ₂	100ppmH ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 1
	C ₂ H ₄	100ppmC ₂ H ₄ 时测得气体的灵敏度百分比	< 1
	NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	CO ₂	5%Vol CO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
	O ₃	0.5ppmO ₃ 时测得气体的灵敏度百分比	< -120
关键参数	温度范围	°C	-30~50
	压力范围	kPa	80~120
	湿度范围	持续相对湿度百分比 (见如下说明)	15~90
	存储期限	3~20°C时的保存月数 (需保存在密封罐中)	6
	负载电阻	Ω (推荐使用AFE电路板)	33~100
	重量	g	< 6

说明: 在湿度超过85%rh和温度超过40°C的环境下使用传感器, 只能保证持续10天使用的产品性能。如果存在上述环境, 请将传感器置于低湿度和低温度环境下缓解若干天, 待其电解液量会恢复到正常状态再使用。

图2 灵敏度温度特性

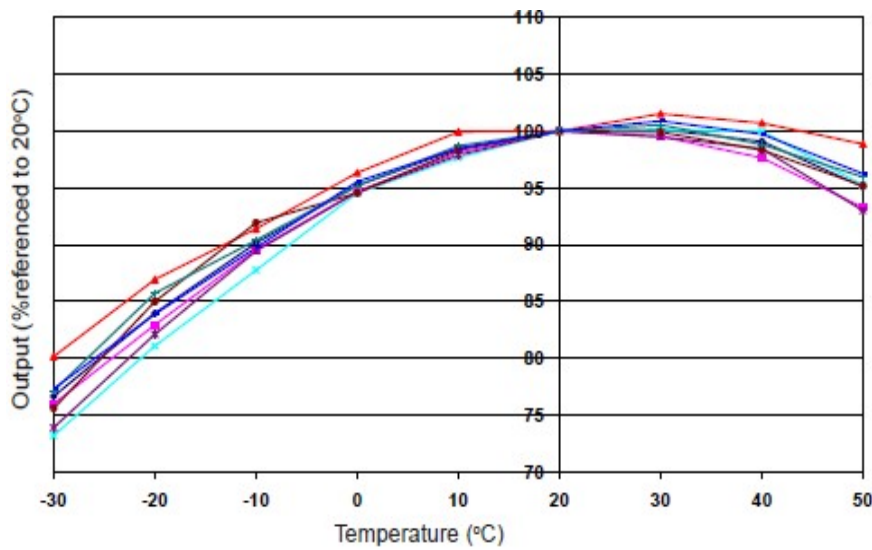


图2所示为2ppm SO₂时灵敏度的温度特性。

数据采自典型批次传感器。

图3 零点温度特性

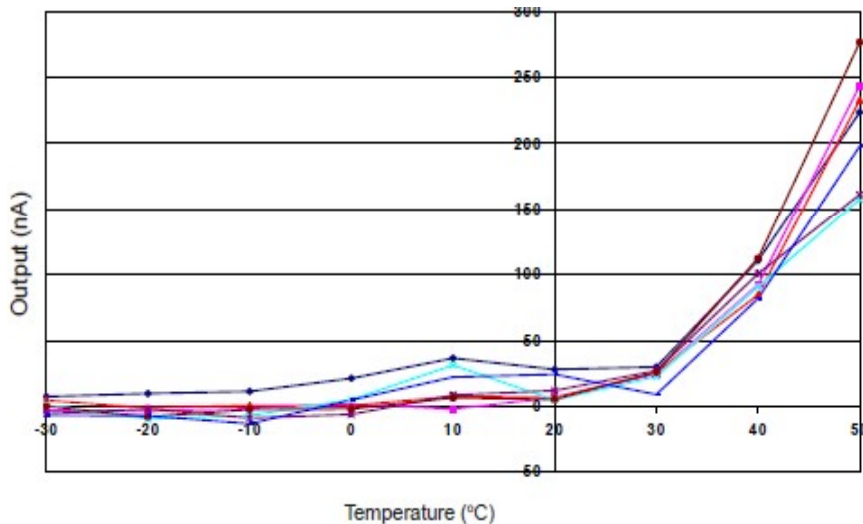


图3显示了由温度变化引起的工作电极零点输出变化，单位为nA。

数据取自典型批次传感器。

欲了解更多关于零点电流校正的信息，请联系Alphasense。

图4 对200ppb SO₂的反应

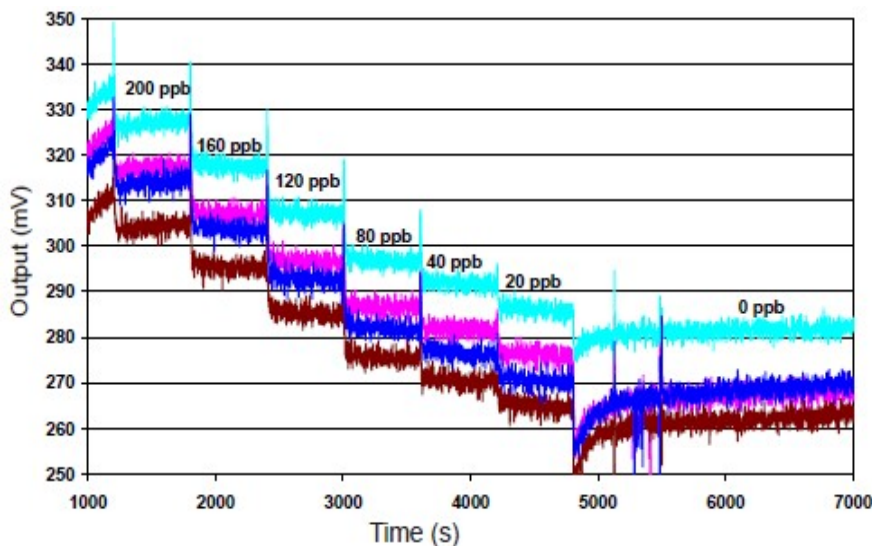


图4所示为传感器对20~200ppb SO₂的反应。

使用Alphasense AFE电路板可将噪声降至15ppb，使用数字滤波可进一步降噪。