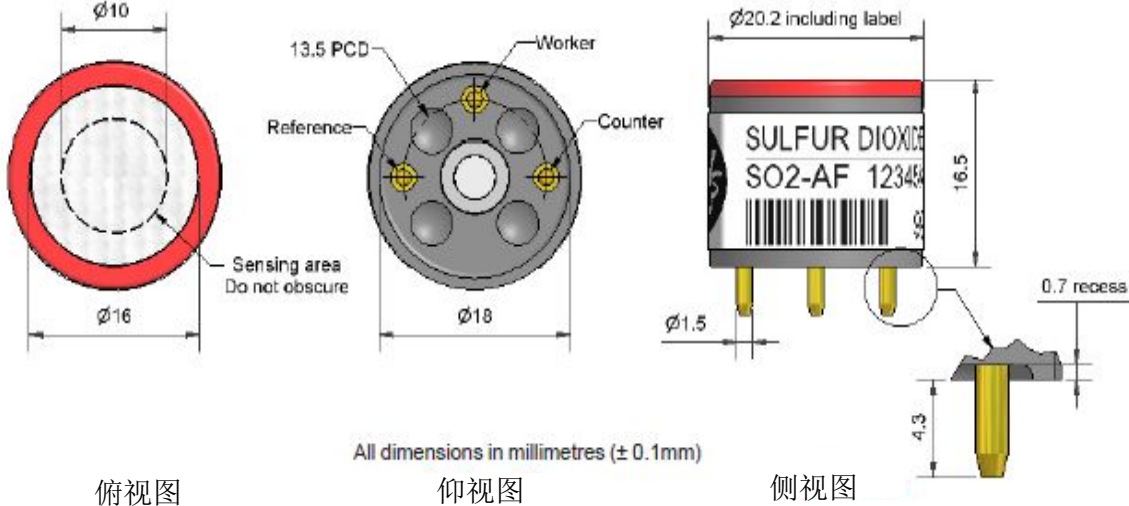


SO2-AF 二氧化硫传感器



PATENTED

图1 SO2-AF示意图



性能	灵敏度	在10ppmSO ₂ 中的灵敏度 (nA/ppm)	300~550
	反应时间	从零点到10ppmSO ₂ 的t ₉₀ 时间 (s)	< 35
	零点电流	零级空气中等效的ppm值	< ±0.6
	分辨率	RMS噪声 (等效ppm值)	< 0.1
	量程	能保证产品性能的测量限值 (ppm)	50
	线性度	全量程误差的ppm值, 0~10ppm时呈线性	< ± 0.3
	过载	对气体脉冲稳定反应的最大ppm值	75
	寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppm值
灵敏度漂移		实验室空气中每年变化的百分比, 月测	< 4
工作寿命		输出降至80%原始信号的月数 (24个月保证)	> 24
环境	-20°C时灵敏度	10ppmSO ₂ 时, (-20°C时的输出/20°C时的输出) %	70~90
	50°C时灵敏度	10ppmSO ₂ 时, (50°C时的输出/20°C时的输出) %	90~102
	-20°C时零点	以20°C零点为参照, 等效ppm值的变化量	< ±0.8
	50°C时零点	以20°C零点为参照, 等效ppm值的变化量	< ±3
交叉灵敏度	过滤能力	ppm·小时 H ₂ S	1,000
灵敏度	H ₂ S	20ppmH ₂ S时测得气体的灵敏度百分比	< 3
	NO ₂	10ppmNO ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< -130
	Cl ₂	10ppmCl ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< -60
	NO	500ppmNO时测得气体的灵敏度百分比	< ±2
	CO	400ppmCO时测得气体的灵敏度百分比	< 1.6
	H ₂	400ppmH ₂ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.3
	C ₂ H ₄	400ppmC ₂ H ₄ 时测得气体的灵敏度百分比	< 40
	NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得气体的灵敏度百分比	< 0.1
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	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)	10~47
	重量	g	< 6

图2 灵敏度温度特性

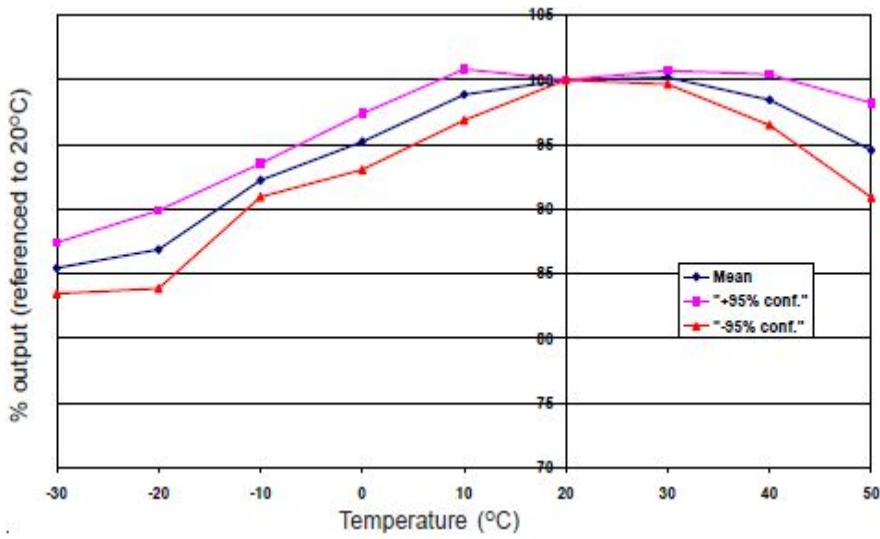


图2显示了由温度变化引起的传感器灵敏度改变。

数据采自典型批次传感器。图2所示为输出百分比（参考20°C）比均值和±95%置信区间。

图3 零点温度特性

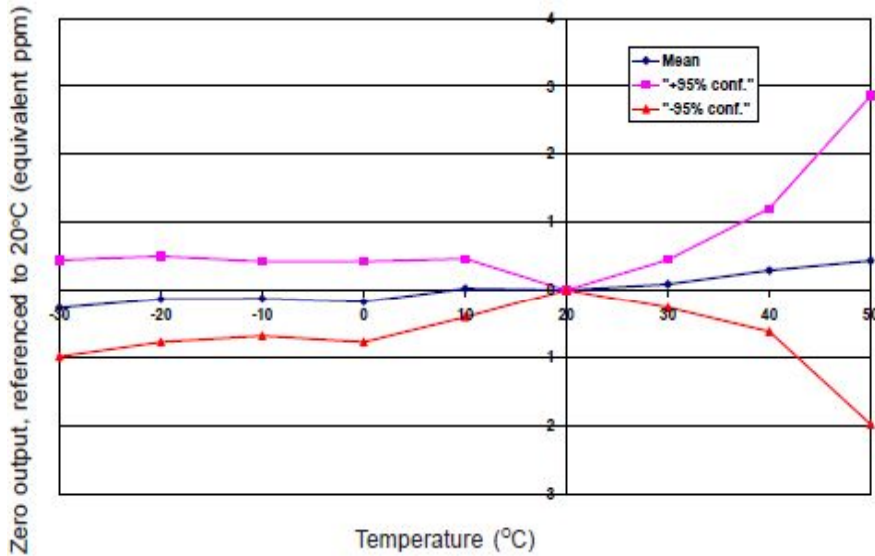
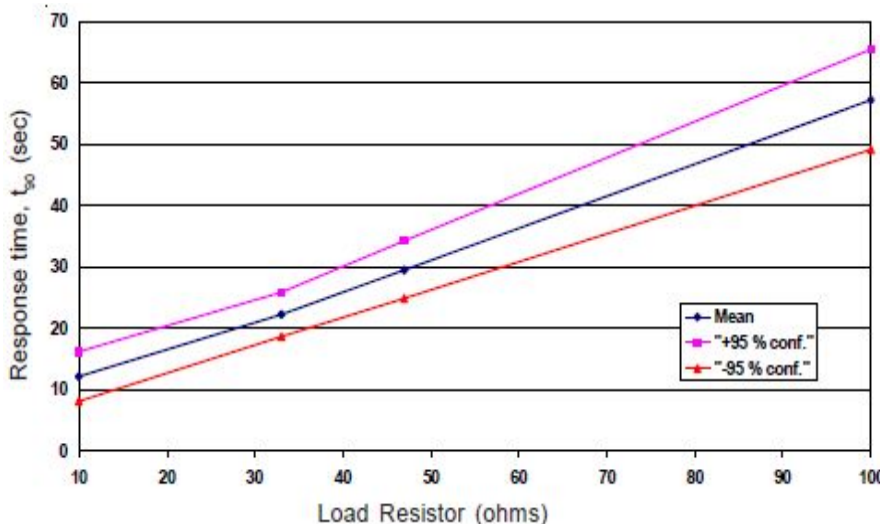


图3 显示了由温度变化引起的零点输出变化，表示为等效的ppm值，并参考20°C时的零点。

数据取自典型批次传感器。

图4 响应时间vs.负载电阻



对于Alphasense所有的毒气传感器而言，负载电阻阻值增加会使传感器响应时间相应增加，同时也会使传感器噪声降低以获取更好的分辨率。