

SOH-A2 双气传感器SO₂/H₂S



引言

随着多气体检测的需求越来越普遍，现如今几乎在每个行业领域我们都能看到人身安全气体检测仪。

含硫气体多具有毒性且化学性复杂。同时检测二氧化硫和硫化氢，我们可以获取分离具有不同毒理学的腐蚀性气体的信息。

SO₂通道规格说明

性能	灵敏度	10ppmSO ₂ 中的灵敏度nA/ppm	140~250
	反应时间	从零点到10ppmSO ₂ 的t90时间 (s)	< 15
	零点电流	零级空气中等效的ppm值	< ±0.2
	分辨率	RMS噪声（等效ppm值）	< 0.2
	范围	能保证产品性能的SO ₂ 测量限值（ppm）	20
	线性度	全量程误差的ppm值，0~10ppmSO ₂ 时呈线性	< ±2
	过载	对气体脉冲稳定反应最大ppm值	50
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppm值	< 0.5
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比，月测	< 6
	工作寿命	输出下降至80%原始信号的月数（24个月保证）	> 24
环境	-20°C时灵敏度	100ppmSO ₂ 时，（-20°C时的输出/20°C时的输出）%	80~100
	50°C时灵敏度	100ppmSO ₂ 时，（50°C时的输出/20°C时的输出）%	70~100
	-20°C时零点	等效ppm值的变化量，参考20°C	-0.2~0.2
	50°C时零点	等效ppm值的变化量，参考20°C	0.2~0.8
交叉	过滤能力	ppm-小时	H ₂ S nd
灵敏度	H ₂ S	20ppmH ₂ S时测得的气体灵敏度百分比	<15
	NO ₂	10ppmNO ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< -150
	Cl ₂	10ppmCl ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< -50
	NO	50ppmNO时测得的气体灵敏度百分比	< 50
	CO	400ppmCO时测得的气体灵敏度百分比	< 2
	H ₂	400ppmH ₂ 时测得的气体灵敏度百分比（20°C）	< 1
	C ₂ H ₄	400ppmC ₂ H ₄ 时测得的气体灵敏度百分比	< 40
NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得的气体灵敏度百分比	< ±0.5	
关键	温度范围	°C	-30~50
参数	压力范围	kPa	80~120
	湿度范围	持续相对湿度百分比（见如下注明）	15~90
	存储期限	3~20°C密封保存期限（月）	6
	负载电阻	Ω（推荐）	10~47
	重量	克	< 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。

深圳市新世联科技有限公司

图1 SO₂通道对20ppm SO₂的响应

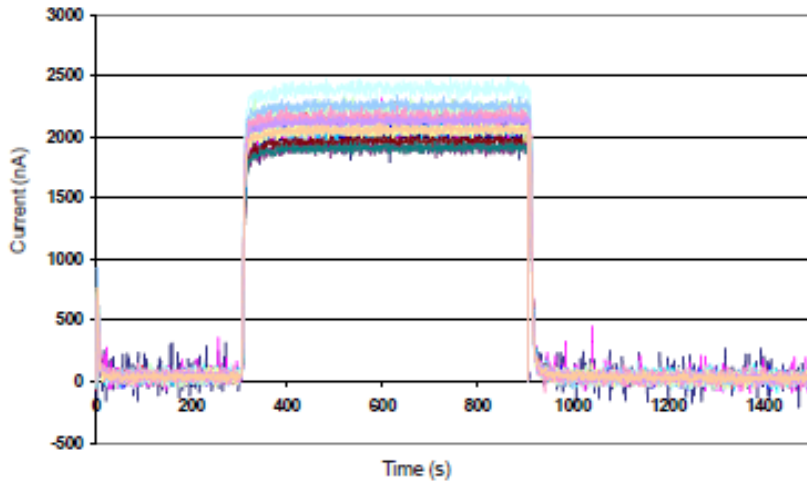


图1 显示了在20ppm SO₂环境下，SOH-A2传感器的快速响应、稳定输出以及快速返回基线的特点。

图2 SO₂通道的灵敏度温度特性

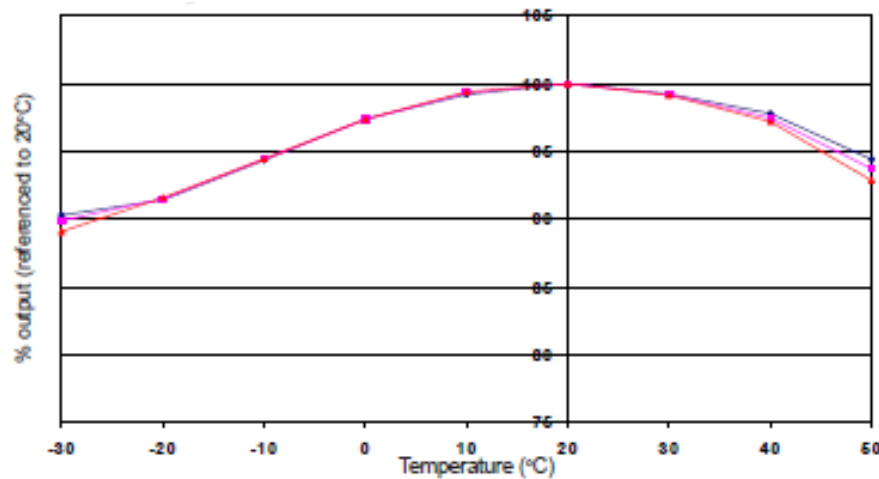


图2显示由温度变化引起的灵敏度变化。

数据取自典型批次传感器。

图3 通道的零点温度特性

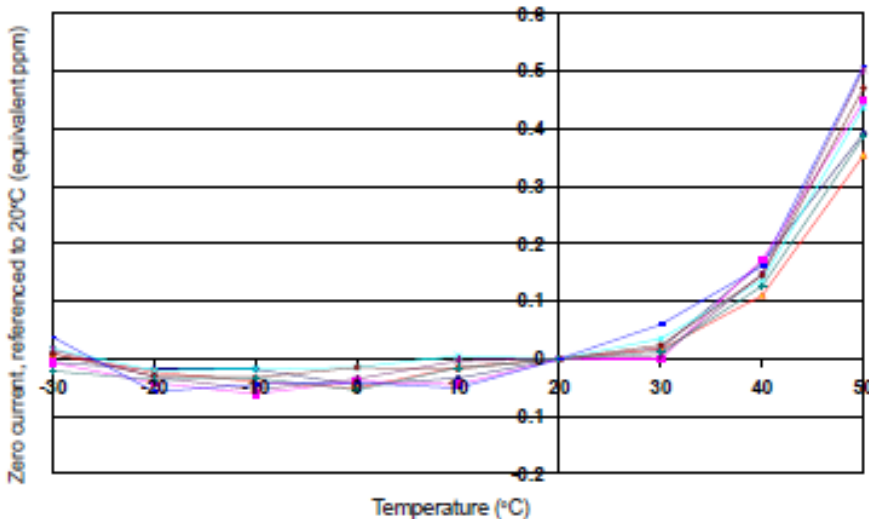
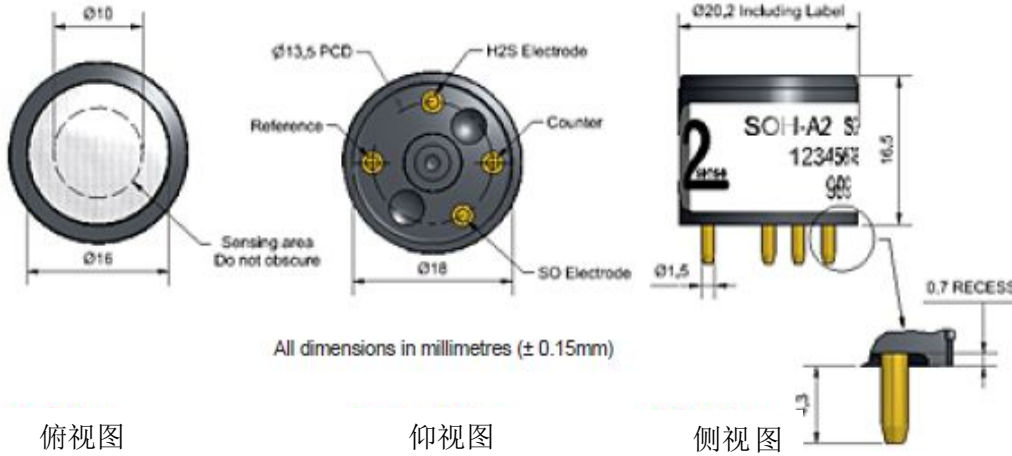


图3显示了由温度变化引起的零点输出变化，用等效的ppm值表示，参考20°C时的零点。

数据取自典型批次传感器。



图4 传感器图示



H₂S通道规格说明

性能	灵敏度	20ppmH ₂ S中的灵敏度nA/ppm	450~900
	反应时间	20°C时从零点到20ppmH ₂ S的t90时间 (s)	< 25
	零点电流	零级空气中等效的ppm值	±0.25
	分辨率	RMS噪声 (等效ppm值)	< 0.1
	范围	能保证产品性能的H ₂ S测量限值 (ppm)	100
	线性度	全量程误差的ppm值, 0~20ppmH ₂ S时呈线性	< ±5
	过载	对气体脉冲稳定反应最大ppm值	200
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的等效ppm值	< 0.1
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比, 月测	< 2
	工作寿命	输出下降至80%原始信号的月数 (24个月保证)	24
环境	-20°C时灵敏度	20ppmH ₂ S时, (-20°C时的输出/20°C时的输出) %	75~90
	50°C时灵敏度	20ppmH ₂ S时, (50°C时的输出/20°C时的输出) %	100~112
	-20°C时零点	等效ppm值的变化量, 参考20°C	±0.5
	50°C时零点	等效ppm值的变化量, 参考20°C	0.2
交叉 灵敏度	NO ₂	10ppmNO ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< -30
	Cl ₂	10ppmCl ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< -25
	NO	50ppmNO时测得的气体灵敏度百分比	< 30
	SO ₂	10ppmSO ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< 30
	CO	400ppmCO时测得的气体灵敏度百分比	< 1.5
	H ₂	400ppmH ₂ 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.3
	C ₂ H ₄	400ppmC ₂ H ₄ 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.2
	NH ₃	20ppmNH ₃ 时测得的气体灵敏度百分比	< 2

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5 H₂S通道对25ppm H₂S的响应

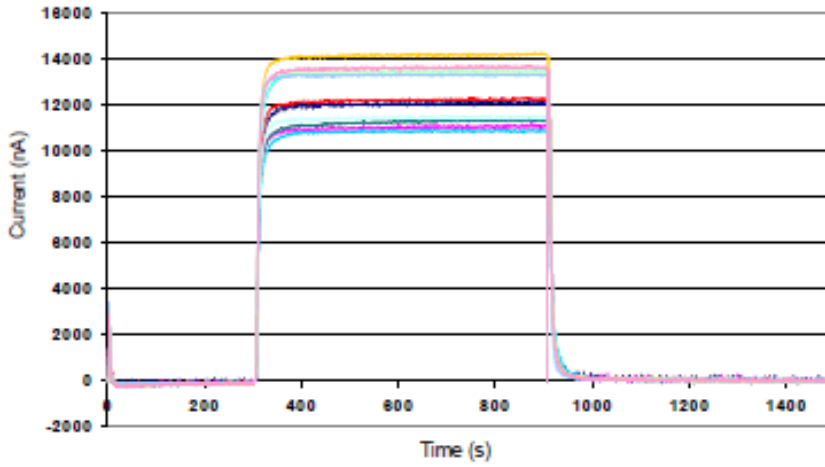


图5 显示了在20ppm H₂S环境下，SOH-A2传感器的快速响应、稳定输出以及快速返回基线的特点。

图6 H₂S通道灵敏度温度特性

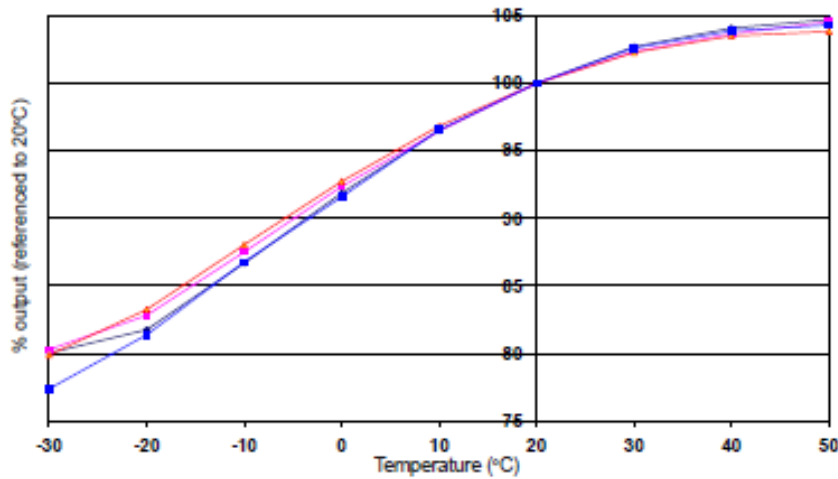


图6显示温度变化所引起的灵敏度变化。

数据取自典型批次传感器。

图7 H₂S通道零点温度特性

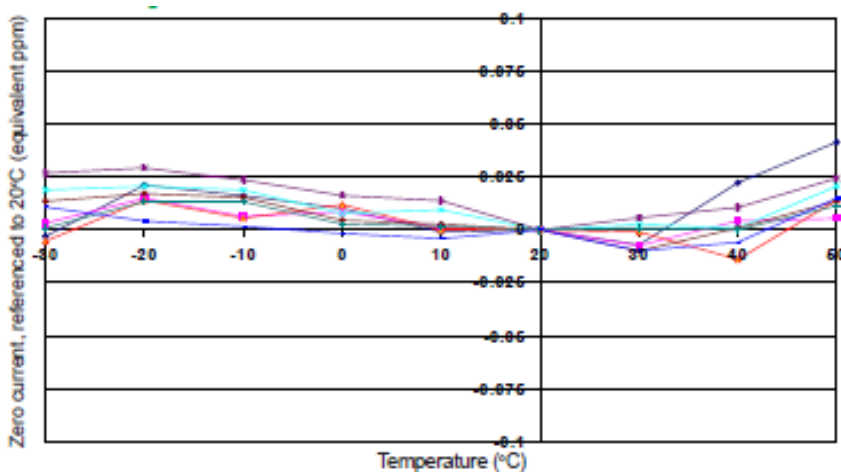


图7显示温度变化所引起的零点输出变化，用等效的ppm值表示，参考20°C时的零点。

数据取自典型批次传感器。

深圳市新世联科技有限公司