

# SOH-A2

## 双气传感器SO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S



### 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。

### SO<sub>2</sub>通道规格说明

性能	灵敏度	10ppmSO <sub>2</sub> 中的灵敏度nA/ppm	160~250	
	反应时间	从零点到10ppmSO <sub>2</sub> 的t90时间 (s)	< 15	
	零点电流	零级空气中等效的ppm值	< 0.1	
	分辨率	RMS噪声（等效ppm值）	< 0.05	
	范围	能保证产品性能的SO <sub>2</sub> 测量限值（ppm）	20	
	线性度	全量程误差的ppm值，0~10ppmSO <sub>2</sub> 时呈线性	nd	
	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（质保24个月）	> 24	
环境	-20°C时灵敏度	100ppmSO <sub>2</sub> 时，（-20°C时的输出/20°C时的输出）%	80~100	
	50°C时灵敏度	100ppmSO <sub>2</sub> 时，（50°C时的输出/20°C时的输出）%	80~95	
	-20°C时零点	等效ppm值的变化量，参考20°C	0~2	
	50°C时零点	等效ppm值的变化量，参考20°C	0~6	
交叉	过滤能力	ppm-小时	H <sub>2</sub> S	nd
灵敏度	H <sub>2</sub> S	20ppmH <sub>2</sub> S时测得的气体灵敏度百分比	< 7	
	NO <sub>2</sub>	10ppmNO <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< -130	
	Cl <sub>2</sub>	10ppmCl <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< -60	
	NO	50ppmNO时测得的气体灵敏度百分比	< ±2	
	CO	400ppmCO时测得的气体灵敏度百分比	< 2	
	H <sub>2</sub>	400ppmH <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比（20°C）	< 2	
	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	400ppmC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.5	
NH <sub>3</sub>	20ppmNH <sub>3</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 40		
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	< 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1 SO<sub>2</sub>通道灵敏度温度特性

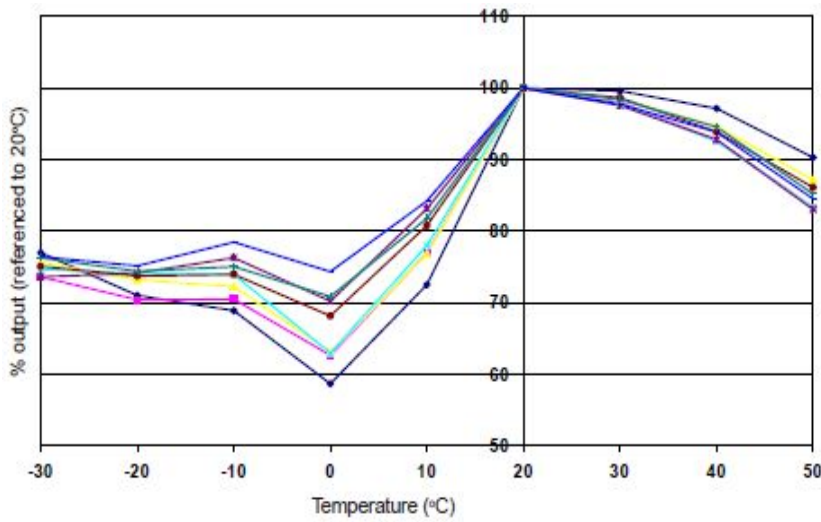


图2 显示了温度变化所引起的灵敏度变化百分比。

数据取自典型批次传感器。

图2 SO<sub>2</sub>通道零点温度特性

图3 显示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3 对湿度瞬态的反应

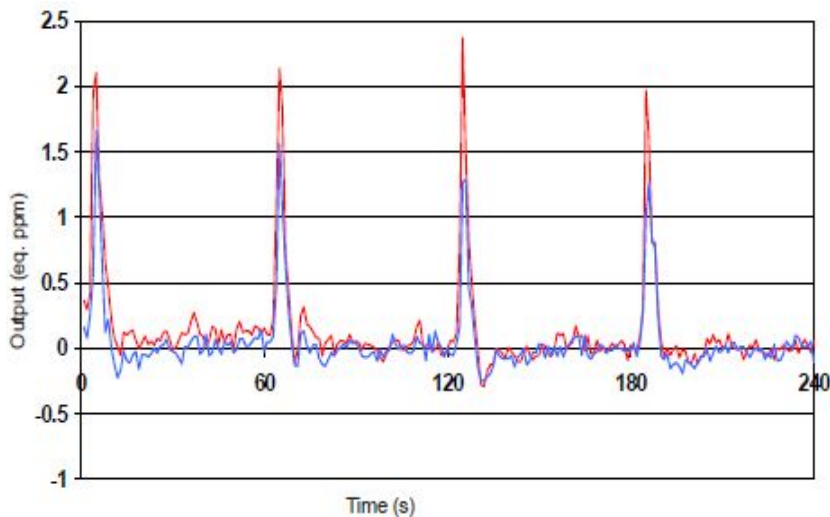


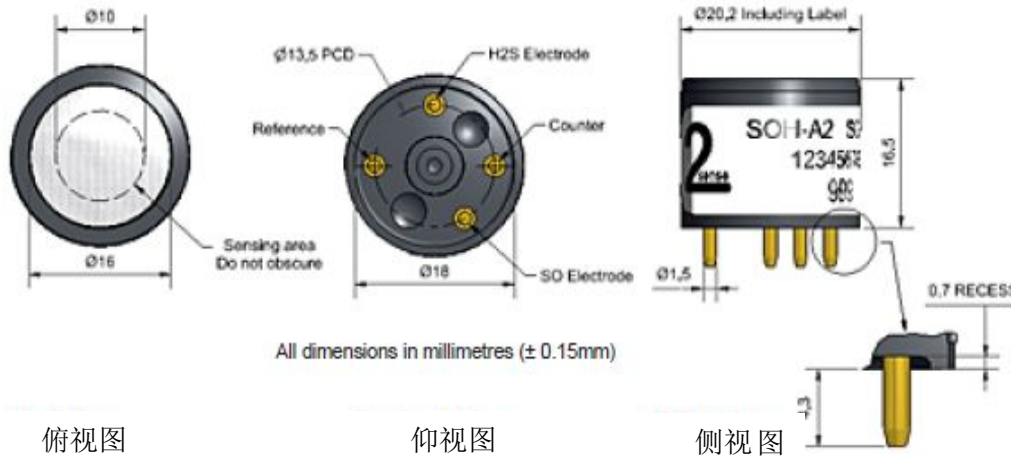
图3显示了传感器对湿度瞬变的瞬态反应：结合温度和湿度的瞬态反应。



# SOH-A2 参数接上页



图4 传感器图示



### H<sub>2</sub>S通道规格说明

性能	灵敏度	20ppmH <sub>2</sub> S中的灵敏度nA/ppm	450~900
	反应时间	20°C时从零点到20ppmH <sub>2</sub> S的t90时间 (s)	< 25
	零点电流	零级空气中等效的ppm值	0~0.2
	分辨率	RMS噪声 (等效ppm值)	< 0.1
	范围	能保证产品性能的H <sub>2</sub> S测量限值 (ppm)	200
	线性度	全量程误差的ppm值, 0~20ppmH <sub>2</sub> S时呈线性	nd
	过载	对气体脉冲稳定反应最大ppm值	500
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 (质保24个月)	24
环境	-20°C时灵敏度	20ppmH <sub>2</sub> S时, (-20°C时的输出/20°C时的输出) %	70~85
	50°C时灵敏度	20ppmH <sub>2</sub> S时, (50°C时的输出/20°C时的输出) %	55~85
	-20°C时零点	等效ppm值的变化量, 参考20°C	< 0~0.1
	50°C时零点	等效ppm值的变化量, 参考20°C	< 0~0.2
交叉	过滤能力	ppm·小时                      SO <sub>2</sub>	nd
灵敏度	NO <sub>2</sub>	10ppmNO <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< -25
	Cl <sub>2</sub>	10ppmCl <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< -12
	NO	50ppmNO时测得的气体灵敏度百分比	< 1
	SO <sub>2</sub>	10ppmSO <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 15
	CO	400ppmCO时测得的气体灵敏度百分比	< 2
	H <sub>2</sub>	400ppmH <sub>2</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.2
	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	400ppmC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.5
	NH <sub>3</sub>	20ppmNH <sub>3</sub> 时测得的气体灵敏度百分比	< 0.1

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 H<sub>2</sub>S通道灵敏度温度特性

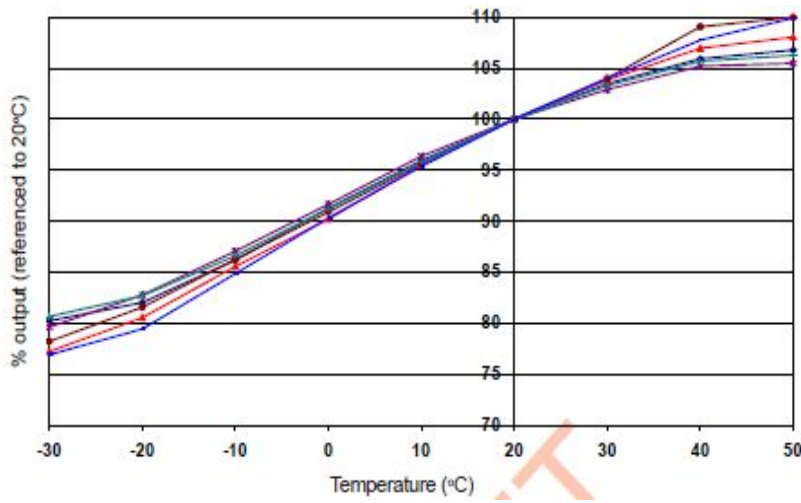


图5 显示了温度变化所引起的灵敏度变化百分比。

数据取自典型批次传感器。

图6 H<sub>2</sub>S通道零点温度特性

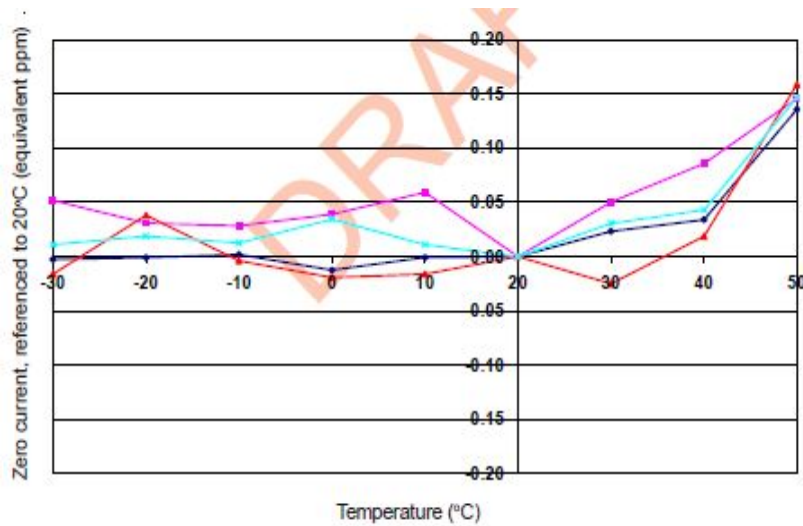


图6显示温度变化所引起的零点输出变化，用等效的ppm值表示，参考20°C时的零点。

数据取自典型批次传感器。