

# 双气传感器CO/H2S



## 引言:

针对人身安全的气体检测仪几乎覆盖每个工业，而多种气体检测的需求正变得越来越普遍。大多数这些检测仪检测CO和H2S。

Alphasense新双气 H2S+CO 气体传感器可使设计者显著地减少检测仪的大小以及降低成本。本专利双气使用新方法设计双气传感器。

D2在工业领域已经过多年的验证，此为D2的加大版，在同时测量CO和H2S时并不会降低性能和长期稳定性。

## 一氧化碳通道规格说明

性能	灵敏度	400ppmCO, nA/ppm	60~100
	反应时间	t90 从零点到400ppmCO (s)	<20
	零点电流	在零点空气中ppm含量	< ±2
	分辨率	平均噪声 (ppm)	< 0.5
	范围	CO质保检测范围 (ppm)	2000
	线性度	全量程ppm误差, 0-400ppmCO时线性	10~40
	过载	对气体脉冲稳定反应最大的ppm	5000
寿命	零点漂移	实验室空气中每年变化的ppm	< 0.5
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比	< 4
	工作寿命	输出下降至80%原始信号时间 (月) (质保24个月)	> 24
环境	-20° C时灵敏度	100ppm时, (-20° C时的输出/20° C时的输出) %	45~75
	50° C时灵敏度	100ppm时, (50° C时的输出/20° C时的输出) %	102~125
	-20° C时零点	参考20° C时ppm变化量	0~2
	50° C时零点	参考20° C时ppm变化量	0~-6

## 交叉灵敏度

H2S	20ppmH2S测量气体的百分比灵敏度	<25
N02	10ppmN02测量气体的百分比灵敏度	< 0.1
C12	10ppmC12测量气体的百分比灵敏度	< 0.1
N0	50ppmN0测量气体的百分比灵敏度	nd
S02	20ppmS02测量气体的百分比灵敏度	< 0.1
H2	400ppmH2测量气体的百分比灵敏度	< 25
C2H4	400ppmC2H4测量气体的百分比灵敏度	< 25
NH3	20ppmNH3测量气体的百分比灵敏度	< 0.1

## 关键参数

温度范围	°C	-30 ~ 50
压力范围	Kpa	80-120
湿度范围	%rh	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

注：超过85% rh和40°C最多连续暴露10天是可质保的。这种暴露发生后，传感器需在较低湿度和温度下休息几天才能恢复正常的电解液量。

图2 CO通道灵敏度温度特性

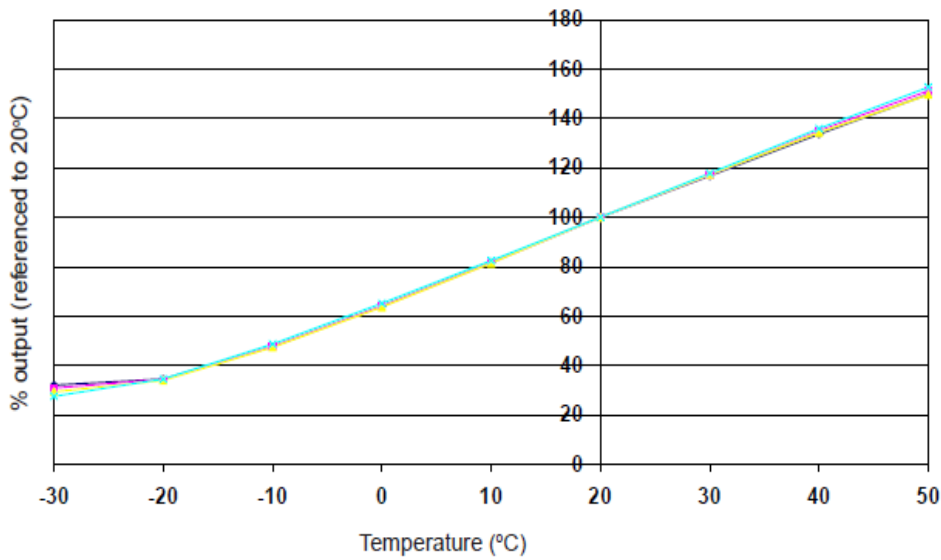


图2 显示了温度变化所引起的灵敏度变化百分比。数据取自典型批次传感器。

图3 CO通道零点温度特性

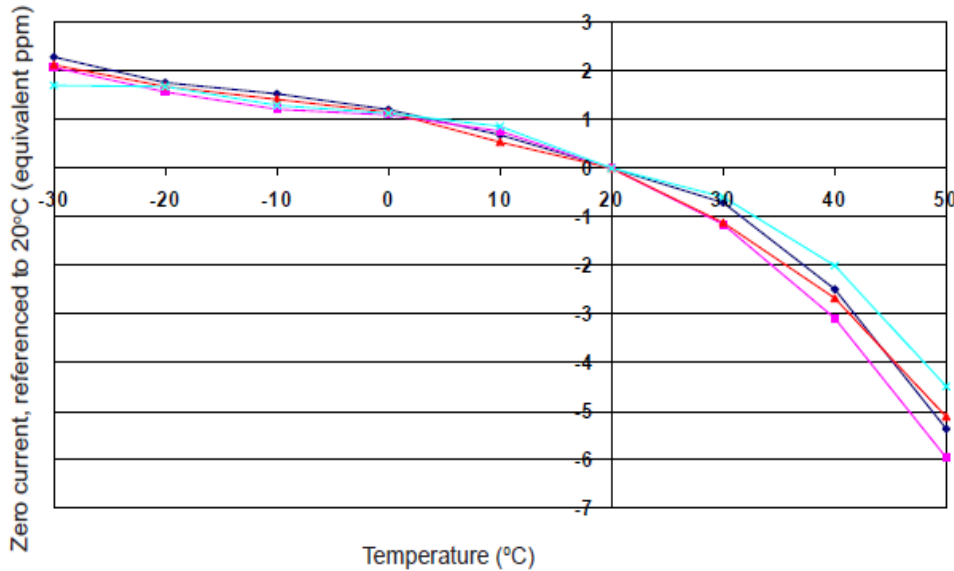


图3 显示从温度变化所引起的零点变化，以ppm表示，参考20°C时的零点。数据取自典型批次传感器。

图4 CO通道800ppmCO的反应

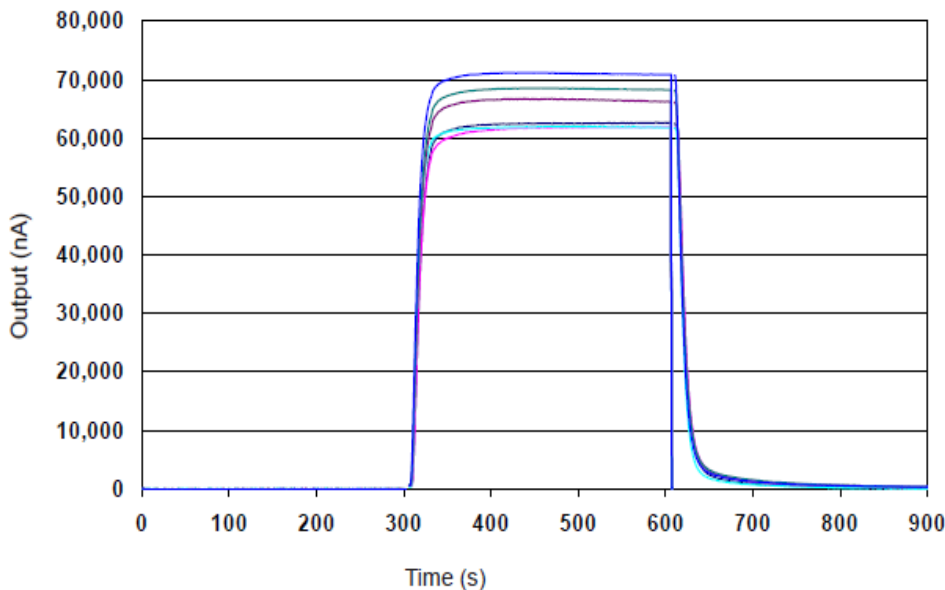
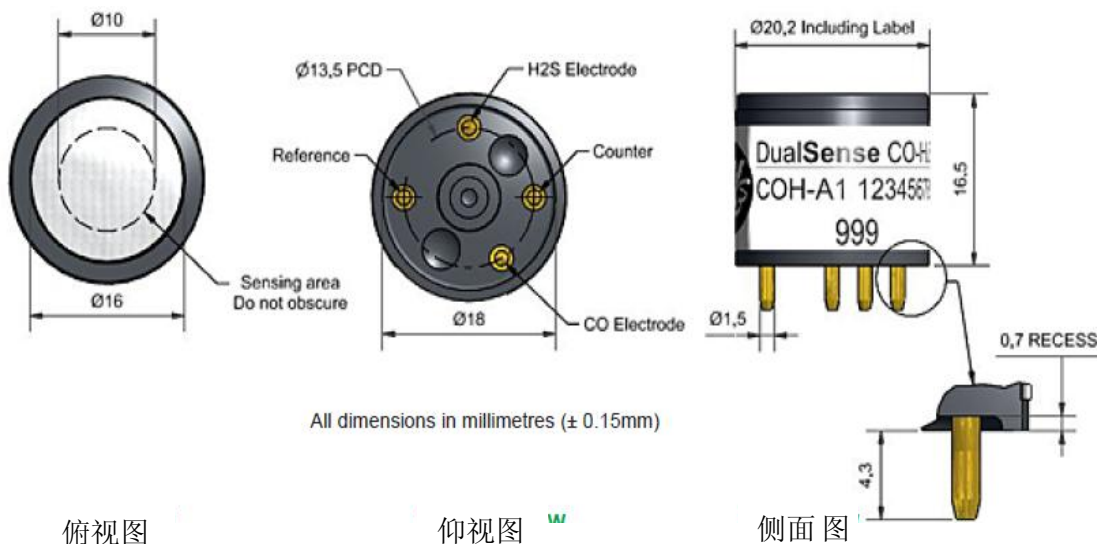


图4显示了一批传感器检测800ppmCO的反应状况。快速，稳定的反应显示传感器的强健且性能在参数以上。

图1 图示



俯视图

仰视图

侧面图

All dimensions in millimetres (± 0.15mm)

**硫化氢通道规格说明**

<b>性能</b>	灵敏度	20ppmH2S, nA/ppm	550-875
	反应时间	t90 从零点到20ppmH2S (s)	< 30
	零点电流	在零点空气中ppm含量	0~-0.3
	分辨率	平均噪声 (ppm)	< 0.05
	范围	H2S质保检测范围 (ppm)	200
	线性度	全量程ppm误差, 0-20ppm时线性	nd
	过载	对气体脉冲稳定反应最大的ppm	500
<b>寿命</b>	零点漂移	实验室空气中每年变化的ppm	< 0.1
	灵敏度漂移	实验室空气中每年变化的百分比	< 2
	工作寿命	输出下降至80%原始信号的时间 (月) (质保24个月)	> 24
<b>环境</b>	-20° C时灵敏度	20ppm时, (-20° C时的输出/20° C时的输出) %	80-87
	50° C时灵敏度	20ppm时, (50° C时的输出/20° C时的输出) %	104-110
	-20° C时零点	参考20° C时ppm变化量	< 0~-0.1
	50° C时零点	参考20° C时ppm变化量	< 0 ~ 0.2

**交叉灵敏度**

N02	10ppmN02测量气体的百分比灵敏度	nd
C12	10ppmC12测量气体的百分比灵敏度	nd
N0	50ppmN0测量气体的百分比灵敏度	nd
S02	20ppmS02测量气体的百分比灵敏度	nd
C0	400ppmC0测量气体的百分比灵敏度	<3
H2	400ppmH2测量气体的百分比灵敏度	< 0.2
C2H4	400ppmC2H4测量气体的百分比灵敏度	< 0.5
NH3	20ppmNH3测量气体的百分比灵敏度	< 0.1

注：超过85% rh和40°C最多连续暴露10天是可质保的。这种暴露发生后，传感器需在较低湿度和温度下休息几天才能恢复正常的电解液量。

图5 H2S通道25ppmH2S的反应

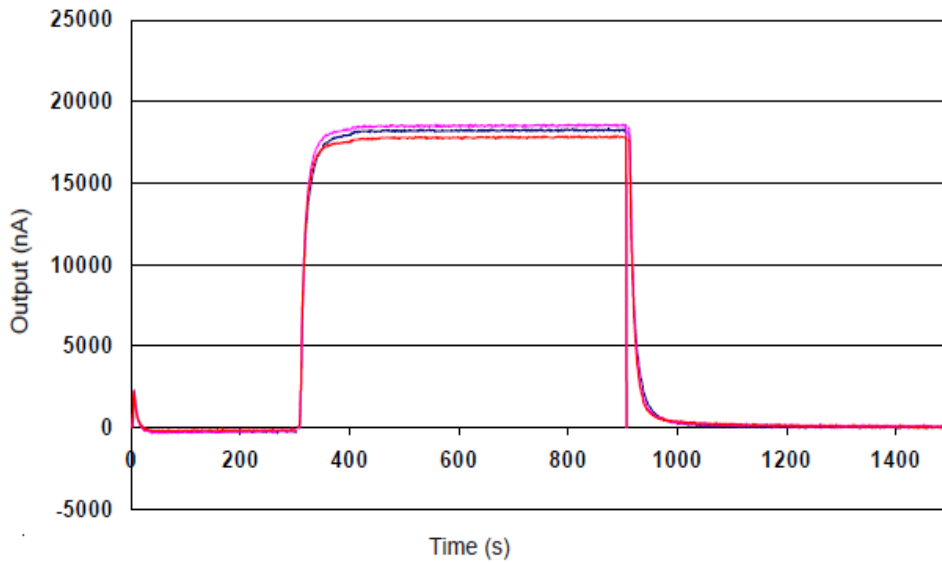


图5显示了传感器检测25ppmH2S的反应状况。显示传感器的快速，稳定的反应以及可恢复的一致性灵敏度。

图6 H2S通道灵敏度温度特性

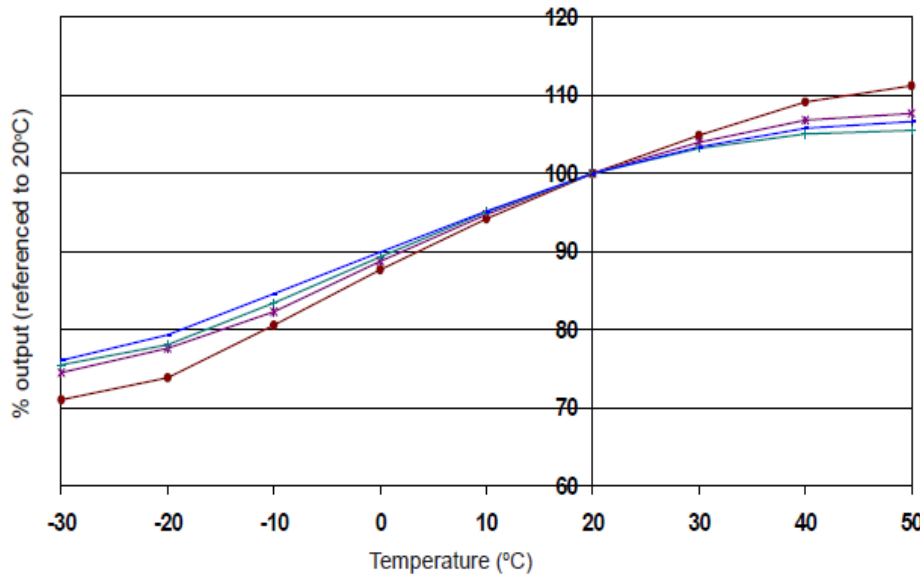


图6 显示了温度变化所引起的灵敏度变化百分比。数据取自典型批次传感器。

图7 H2S通道零点温度特性

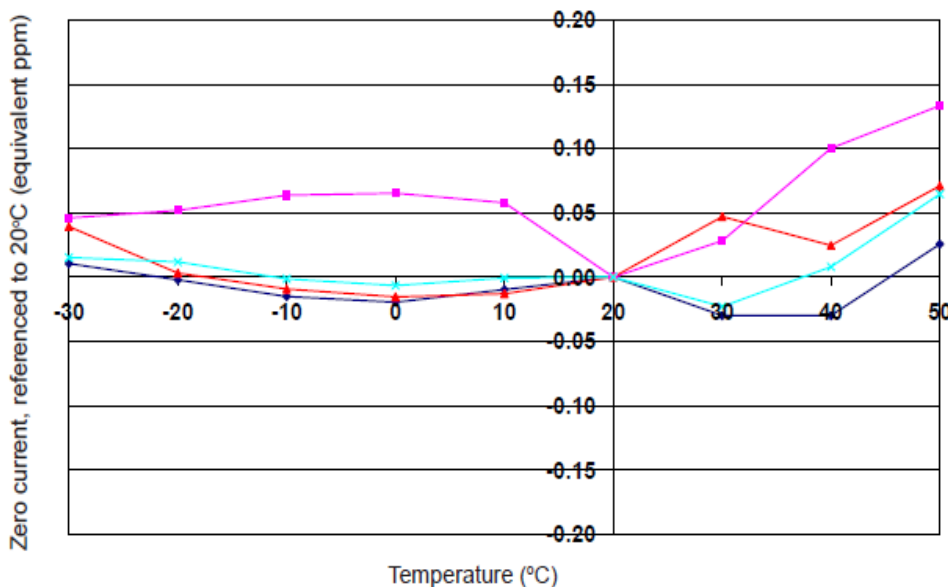


图7 显示温度变化所引起的零点输出变化，以ppm表示，参考20°C时的零点。数据取自典型批次传感器。