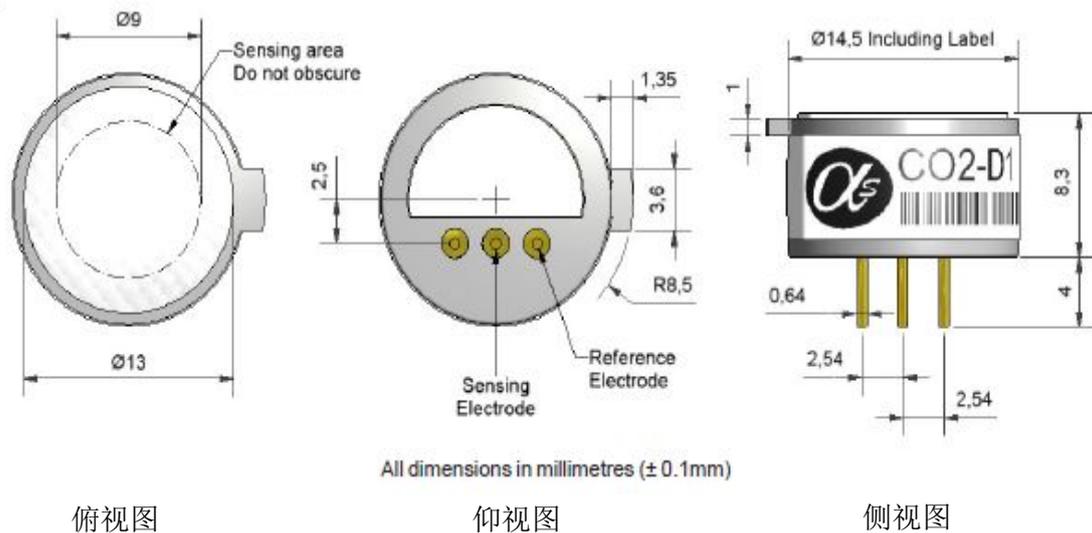


CO2-D1 二氧化碳传感器 固态



图1 CO2-D1示意图



性能

| | | |
|------|---|------------|
| 灵敏度 | mV/十倍浓度变化 (0.5% ~ 5% CO ₂) | 6~10 |
| 反应时间 | (20°C) (0.5%~5% CO ₂) mV改变需要的t90(s)时间 | 2~4分钟 |
| 零点 | 5000ppmCO ₂ 时的E ₀ | -30~+30mV |
| 分辨率 | 5000ppmCO ₂ 时的RMS噪声 (等效ppm) | 100 |
| 范围 | CO ₂ 浓度 | 0.5% ~ 90% |
| 线性度 | 如图3 | 对数 |

寿命

| | | |
|-------|----------------------------------|------|
| 零点漂移 | 实验室环境下每天E ₀ 的改变量 (mV) | ±3 |
| 灵敏度漂移 | 实验室环境下每月每十倍浓度改变的mV值, 月测 | < 1 |
| 工作寿命 | 输出降至80%原始信号的月数 (12个月保证) | < 12 |

环境

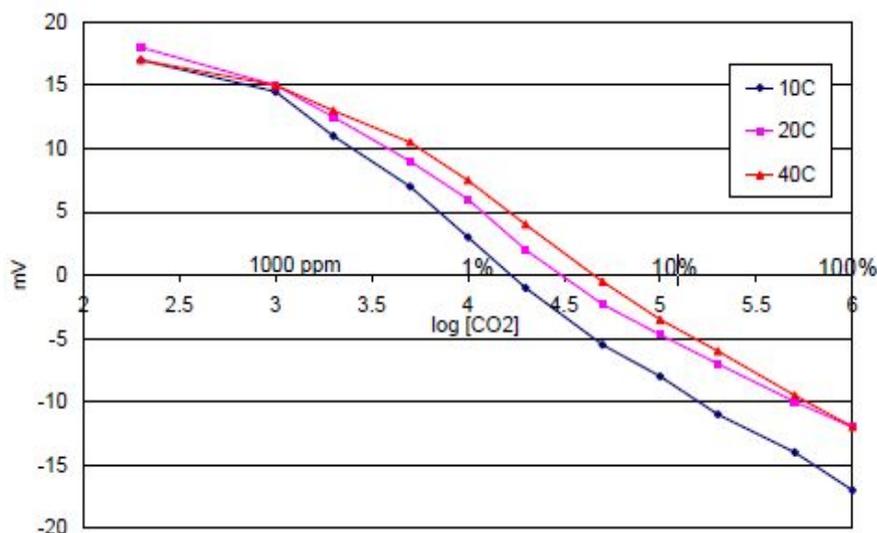
| | | |
|------|-----------|---------|
| 温度范围 | °C | 10~35°C |
| 压力范围 | kPa | 80~120 |
| 湿度范围 | 持续相对湿度百分比 | 15~95 |

关键参数

| | | |
|------|---------------------------|--------------------|
| 存储期限 | 0~20°C 密封保存月数 (需存放在原始包装中) | 6 |
| 输入 | 放大器输入阻值 | >10 ⁸ Ω |

深圳市新世联科技有限公司

图2 主曲线



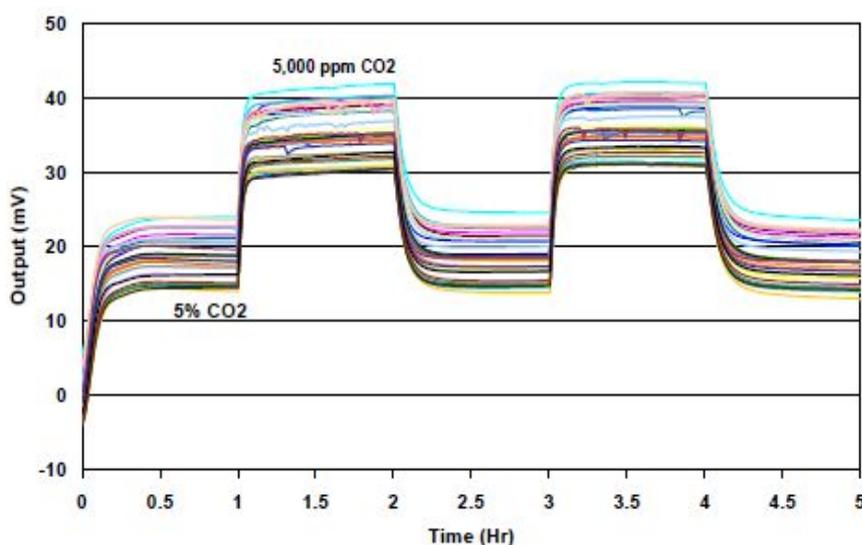
CO2-D1 是一种电位传感器，可检测超过四个十倍浓度的 CO₂。

灵敏度(mV/十倍浓度)不是常量，它随浓度变化而变化：高浓度时灵敏度会增加。

灵敏度不会随时间变化而变化，但补偿电压 E₀ 会偏移，因此建议定期调零。

从 10°C 到 40°C，温度会影响 E₀，但不会影响灵敏度。

图3 迟滞



先将传感器置于 5000ppm CO₂ 中，后再置于 5% CO₂ 中，并持续 30 分钟。

传感器以快速初始反应返回原电压，随后缓慢稳定在最终电压。

因为绝对电压会随时间和环境偏移，所以应定期在洁净空气中（通常 400ppmCO₂）标定传感器。

CO2-D1 传感器的调节 PCB

CO2-D1 是一种电位式电化学气体传感器，它作为一个气体离子选择电极与 CO₂ 反应。请勿使用低阻抗电路测量产生的电位。Alphasense 已经开发了一种简单的缓冲电路，可以调节电位，保护传感器免于损坏。该调节板使处于验证期间的客户和单一用户（科研小组）能够用一个简单的数据记录仪或者 DVM 去监控传感器而不会损坏传感器。



- 功率: CR2032 锂纽扣电池 (3V) (直径 20mm, 高 3.2mm, 165mA) 位于板下
- 功耗: 约 30uA, 可持续使用 6~12 个月
- 输出插槽: 标有 + 和 - 双路螺丝端口。可直接连接数据记录仪或 DVM。

深圳市新世联科技有限公司