

G4

红外甲烷气体传感器 红外二氧化碳传感器



产品简介

G4 红外气体传感器是基于NDIR原理设计的智能微型气体传感器，它利用气体对特定红外光谱的吸收特性进行浓度测量，内部按照双波长光路设计，无氧气依赖性和催化传感器的中毒现象，寿命长，准确度高，性能稳定。该传感器具有模拟和数字两种信号输出接口，能直接输出经线性化处理和温度补偿的气体浓度值信号，更易于使用。

用途

G4红外气体传感器可测气体包括甲烷、二氧化碳和碳氢类可燃气体，量程最大可至100%VOL。

本传感器满足《GB15322可燃气体探测器》、《AQ6211-2008煤矿用非色散红外甲烷传感器》和《AQ1052-2008矿用二氧化碳传感器通用技术条件》等要求，可用于工业厂房、交通隧道、能源电力、石油石化、煤矿巷道、瓦斯抽放等危险环境，及更多工业环境健康和安全监测。

G4红外气体传感器的工作环境：

工作温度-----（-40~+70）℃；

工作湿度-----最高为98%RH，无凝露；

大气压力-----80至120kPa；

特点

- 高分辨率，0-10%Vol范围分辨率为0.01%，10%-100%Vol范围分辨率为0.1%
- 量程可达0~100%VOL
- 线性、温度补偿数据输出
- 数字、模拟两种信号输出方式
- -40℃~70℃宽温度工作范围
- 长期稳定，易标定
- 不会出现催化传感器的“中毒”现象
- 无氧气依赖性
- 本安防爆
- 双波长光路设计

应用环境

工业厂房
交通隧道
能源电力
石油化工
煤矿巷道
瓦斯抽放
.....

G4 红外二氧化碳/甲烷气体传感器

技术参数

气种及量程	100%LEL甲烷、异丁烷、乙炔	5-100%VOL 甲烷	5000ppm 二氧化碳	1-100%VOL 二氧化碳
响应时间	T90 < 20 S（自由扩散）	T90 < 20 S（自由扩散）	T90 < 20 S（自由扩散）	T90 < 20 S（自由扩散）
检测精度	±2%LEL（≤50%FS） ±4%LEL（>50%FS）	±0.06%VOL（≤1%VOL） ±真值的6%VOL（>1%VOL）	±150ppm	±0.1%VOL（≤1%VOL） ±（0.05+真值的5%）VOL（>1%VOL）
分辨率	1%LEL	0.01VOL（≤10%VOL） 0.1%VOL（>10%VOL）	1ppm	0.01VOL（≤10%VOL） 0.1%VOL（>10%VOL）

传感器输出接口电路

1.模拟量输出接口传感器Vout引脚输出信号为0-2.5V直流电压，其中0.4-2.0V对应0-100%满量程气体，见图1。用户通过电压电流转换器可将该电压信号转换为工业标准的4-20mA电流信号使用，具体细节请参考图2。

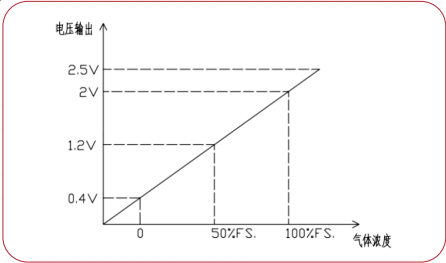


图1-模拟电压输出特性

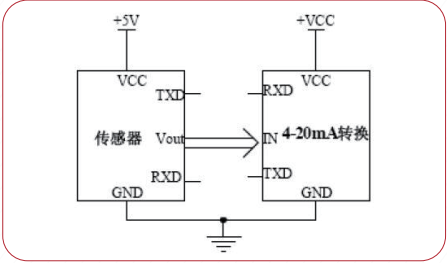


图2-模拟信号接口电路

2.数字量输出接口外部设备可通过UART与传感器通讯。3.3V设备（CPU）可直接与串口引脚RXD和TXD连接，见图3，读取气体浓度数据或执行标定功能。传感器与5V设备连接时，需要进行电压转换，接口电路可参考图4。

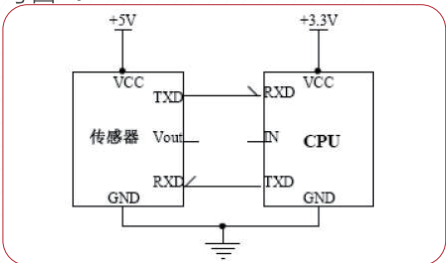


图3-与3V设备连接的接口电路

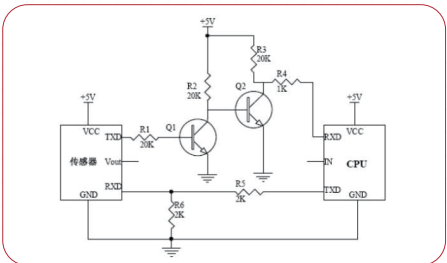


图4-与5V设备连接的接口电路