



半导体甲烷传感器模块

MMD1008T

产品说明

Ver 1.0

苏州慧闻纳米科技有限公司

Suzhou Huiwen Nano S&T Co. ,Ltd.

MMD1008T 燃气检测（传感器）模块

技术规格书

1) 用途：

产品适用于对可燃性气体，天然气、煤气，氢气的检测仪器及监控设备中的传感部件。



2) 应用：

以天然气为动力燃料的汽车安全监测、

室内燃气泄漏报警，控制换气、通风控制模块

、工业甲烷、天然气检测、便携式燃气泄漏测试仪、

家用燃气报警器及报警自动控制模块等。

图 1. MMD1008T 燃气传感器模块实物

3) 特点：

低功耗、寿命长、成本低、体积小、应用电路简单、对烷类气体灵敏度高。

4) 简介

MMD1008T 燃气传感器模块，采用氧化物半导体型传感器，由纳米级 SnO_2 粉体及适量催化剂掺杂烧结而成，该传感器采用平面陶瓷片型结构。当空气中出现微量烷类性气体时，传感器的电导会升高。电导的变化量随气体的浓度增大而增大。通过电导变化量的大小，传感器可以感知空气中气体泄露程度。例如当室内天然气的气体分子接触到传感器时，传感器就能产生电导变化，利用传感器的这种敏感特性，再通过简单的单片机控制，就能实现智能启动报警装置，同时启动排风通风设备。

5) 规格参数

模组型号		MMD1008T		
传感器型号		SMT-014		
探测气体		天然气, 液化石油气, 丁烷气等等烷类性气体		
电路性能	物理接口	XH2. 54-4 立式端子		
	输出数据	TTL 高低电平/ UART (5V 电平)		
	输入电压	5.0±0.2VDC (无电压反接保护)		
模块气敏 技术参数	工作电流	≤100mA	响应时间	≤20 秒
	预热时间	120 秒	R2 负载电阻	10~100KΩ
	检测范围	0-10000ppm 甲烷		
环境参数	工作温度	0 ~ 50℃	存储温度	-20 ~ 60℃
	工作湿度	≤95%RH	存储湿度	≤60%RH
外形参数	模块重量	约 20 克	外形尺寸	24×20×15mm (L*W*H)

6) 接口定义

端口名	接口用途
端口 G	接电源负极 (-)
端口 +5	接电源正极 (+)
端口 A	高电平报警阈值 3000ppm
端口 B	UART 信号 0~10000ppm

7) 通讯协议

波特率	9600bps
数据位	8 位
停止位	1 位
校验位	无

8) 串口数据流格式

B1	B2	B3	B4	B5	B6
模块地址	CH4 高	CH4 低	满量程高	满量程低	校验和
2Ch	0XXh	0XXh	27h	10h	0XXh

说明： B1 的内容 2Ch 是模块固定地址。

校验和 (B6) = unit_8 (B1+B2+B3+B4+B5)

污染气体浓度值 (PPM) = (CH4 浓度高 (B2) * 256 + CH4 浓度低 (B3))

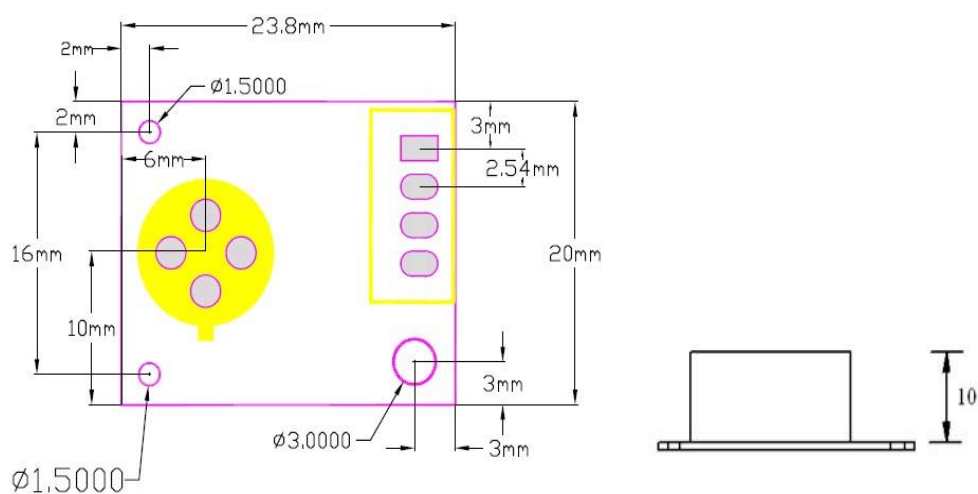
数据范例

例如读到值是 2Ch, 07h, DDh, 27h, 10h, 47h, 则得出如下结果:

校验和: 47h = 2Ch + 07h + DDh + 27h + 10h

CH4 数值: (B2 * 256 + B3) = (07h * 256 + DDh) = 2013PPM

9) 外形结构及尺寸 (误差: ±0.5mm)



10) 注意事项

*初次上电人为测试建议需通电 30 分钟以上进行测试。

*请避免震动和跌落，以及严禁液体流入传感器内部。

*请勿将该模块应用于涉及人身安全的系统中。

*请勿将该模块长时间置于高浓度有机气体中。

*请勿将模块安装在强空气对流环境下使用。

苏州慧闻纳米科技有限公司

<http://www.idmsensor.com/>

苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城 09#505 室

Tel: 0512-62749655

Fax: 0512-65924822

E-Mail : sales@idmsensor.com

