

DSH04M-M5K-JD 气体传感器

一、产品描述

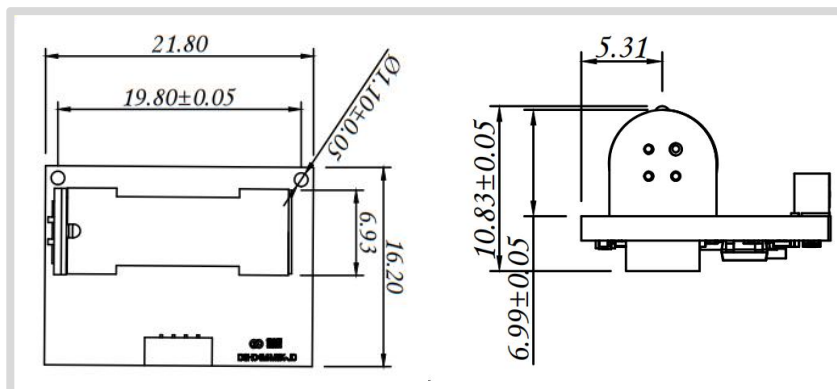


DSH04M-M5K-JD 是一款基于 NDIR 红外吸收检测原理技术，形成的一款多用途、高性能的红外二氧化碳气体传感器模组。光线穿过光路中的被测气体，透过窄带滤波片，到达红外探测器，由红外传感器监测透过 $4.26\ \mu\text{m}$ 波长红外光的强度，以此表示二氧化碳气体的浓度。DSH04M-M5K-JD 采用的 24 小时自校准和手动校准两种方式，可广泛应用于各种场合。如汽车、新风机、空调、空气盒子、物联网等场合。

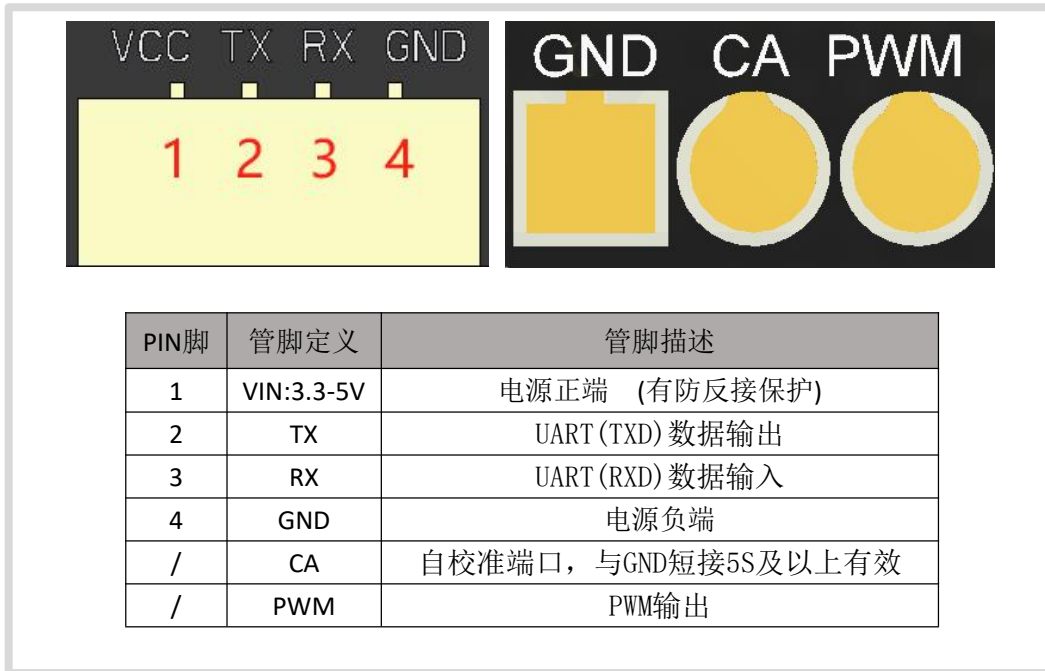
二、技术参数

测量气体类型	CO ₂	保存湿度	0-98%RH（无凝结）
测量原理	NDIR型	应用温度	- 20 -60 ° C
测量浓度范围	400-5000PPM	尺寸	21.8*16.2*9.7mm (L* W* H)
测量间隔	1s	供电要求	3.3V-5V
测量精度	±50ppm±5%当前示数	电流	I _{peak} = 85mA, I _{avg} =35mA
响应时间T90	<30s	寿命	10年
保存温度	- 30-70 ° C	输出方式	串口输出；PWM输出

三、产品尺寸



四、管脚示意图



五、通讯协议

1. 串口通讯

主动模式，格式如下：

串口通讯波特率为：19200bps，8位数据，1位停止位，无校验位；

数据 ASCII 码形式输出；

格式:	数据0 数据1 数据2 数据3 数据4 Space Space ppm
Eg:	1 ppm
Hex	0x31 0x20 0x20 0x07 0x07 0x6D 0x0D 0x0A
Eg:	11 ppm
Hex	0x31 0x31 0x20 0x20 0x07 0x07 0x6D 0x0D 0x0A
Eg	111 ppm
Hex	0x31 0x31 0x31 0x20 0x20 0x07 0x07 0x6D 0x0D 0x0A

Max	5000 ppm
	0x35 0x30 0x30 0x30 0x20 0x20 0x07 0x07 0x6D 0x0D 0x0A

一共七位数据，左对齐，后跟单位 ppm 作为标识符，0x0D 0x0A 为回车换行符。

本产品出厂默认为被动查询模式，查询指令以及返回数据格式如下：

发送	0xFF 0x00 0x21 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x7B
返回数据	xxx ppm
本产品可以通过指令集切换输出模式：	
切换主动发送模式	
发送	0xFF 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xCE
返回	Active mode
切换被动查询模式	
发送	0xFF 0x00 0x00 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0xCD
返回	Passive mode
校准命令 (ASCII 码)：	
校准 400	#W50040056!
校准 520	#W50052055!
校准 1000	#W50100053!

2. PWM 通讯

C02 浓度输出范围（示例）：400 to 5000ppm C02

周 期：80ms ~ 1004 ms

通过 PWM 获得当前 C02 浓度值的计算公式：正向脉宽 = (PPM 浓度值/5) + 2ms；

六、注意事项

- *本产品属于静电敏感元件。在装配和应用本产品过程中，建议使用静电防护设备。
- *规格书中描述的精度为出厂精度，长期保存后需要经过重新校准，方能达到出厂精度。
- *在传感器的焊接、安装、使用等过程中应避免其铝腔体承受任何方向的压力。
- *传感器如需放置于狭小空间，此空间应通风良好，特别是两扩散窗应处在通风良好的位置。
- *传感器应远离热源，并避免阳光直射或其他热辐射。
- *不要在粉尘密度大的环境长期使用传感器。

深圳市道合顺传感实业有限公司

网址：www.dhssensor.com

地址：广东省深圳市南山区沙河西路 1026 号
南岗第二工业园 8 栋 6F

邮编：518000

电话：0755-83219109