

MIX2880 多合一模组

版本号: 1.0

特点:

- *高精度、分辨率
- *高稳定性
- *较强的抗干扰能力
- *低功耗
- *提供UART信号输出方式

应用:

- *气体检测仪
- *空气净化器
- *新风系统
- *空调
- *空气检测设备

模组 MIX2880 是一款高精度、高灵敏度的集 VOC 传感器, 电化学甲醛传感器、激光粉尘传感器、红外二氧化碳传感器、温度、湿度传感器为一体的多合一模组。(其中甲醛传感器与 VOC 传感器二选一使用), 该模组可同时检测 3 种气体浓度及温湿度数据, 使用简单便捷,



表1 技术指标

产品型号	MIX2880
检测类别	二氧化碳、PM2.5、甲醛/TVOC、温湿度
工作电压	5V \pm 0.2V(DC)
平均电流	< 200 mA
接口电平	3.3 V
输出信号	UART TTL
预热时间	\leq 3min
二氧化碳量程	0~5000ppm
PM2.5 量程	0~1000ug/m3
CH2O 量程	0~1.6ppm
TVOC 量程	4 等级
温度量程	-40~125 $^{\circ}$ C
温度精度	\pm 0.3 $^{\circ}$ C
湿度量程	0~100% RH
湿度精度	\pm 2%RH
工作温度	0~50 $^{\circ}$ C
工作湿度	15~80% RH (无凝结)
存储温度	0~50 $^{\circ}$ C
存储湿度	0~60% RH
外形尺寸	70mmx54mm

通讯接口：串口（TTL，3.3V 电平），波特率：9600，数据位：8，停止位：1，校验位：无。

传输模式：模组主动上传数据帧，间隔 1 秒。

数据帧格式举例（十六进制）：

0x16	0x0B	0x01	0x02	0x26	0x00	0x03	0x01	0x2D	0x02	0xFA	0x00	0x05	0x84
			CO2		VOC/甲醛		湿度		温度		PM2.5		校验

说明：

1. 测量值由两个字节表示，高字节在前，低字节在后。
2. 温度和湿度的结果扩大了 10 倍，且温度数据在实际测量结果上增加了 500，如上面温度数据 0x02FA，十进制数据为 762，则实际温度为 $(762-500)/10=26.2^{\circ}\text{C}$ 。
3. 校验为补码校验，即 $\text{Byte14}=\text{按位取反}(\text{Byte1}+\text{Byte2}+\dots+\text{Byte13})+1$ 。
4. 空污模组默认发 VOC 四等级模组。

注意事项

- 1、禁止插拔模组上的传感器。
- 2、模组避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体。
- 3、模组不可经受过度的撞击或震动。
- 4、模组上电需预热 3 分钟以上。
- 5、请勿将该模组应用于涉及人身安全的系统中。
- 6、请勿将模组安装在强空气对流环境下使用。
- 7、模组的串口返回的数据为当前环境中的实时浓度值，在没有标准气体的情况下，请不要尝试校准命令，该命令会造成已标定数据清除，串口返回数据不准确。
- 8、判断模组通信是否正常，建议采用 USB 转 TTL 工具（通信电平 3.3V），通过串口调试助手软件，按照通信协议进行观察判断。
- 9、在选择模组时，应根据不同应用领域、不同应用场合选择不同量程的产品。

深圳市美克森电子有限公司

地址：深圳市龙华区众兴路永泰工业园

B 栋 4 楼

邮编：518000

电话：0755-86635585

邮箱：mix@mixsen.com

网站：www.mixsen.com