臭氧模组

（型号：ZE14-O3）

使 用 说 明 书

版本号：1.5

实施日期：2020-4-28

郑州炜盛电子科技有限公司

Zhengzhou Winsen Electronic Technology Co., Ltd

声明

本说明书版权属郑州炜盛电子科技有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用炜盛科技的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果您不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。同时，本公司鼓励使用者根据其使用情况，探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

郑州炜盛电子科技有限公司

臭氧模组 ZE14-O_3

产品描述



ZE14-O3型臭氧模组是一个通用型、小型化模组。利用电化学原理对空气中存在的O3进行探测，具有良好的选择性，稳定性。内置温度传感器，可进行温度补偿；ZE14-O3是将成熟的电化学检测技术与精良的电路设计紧密结合， 设计制造出的通用型气体模组。

模组特点

高灵敏度、高分辨率、低功耗、使用寿命长提

供 UART 接口输出方式

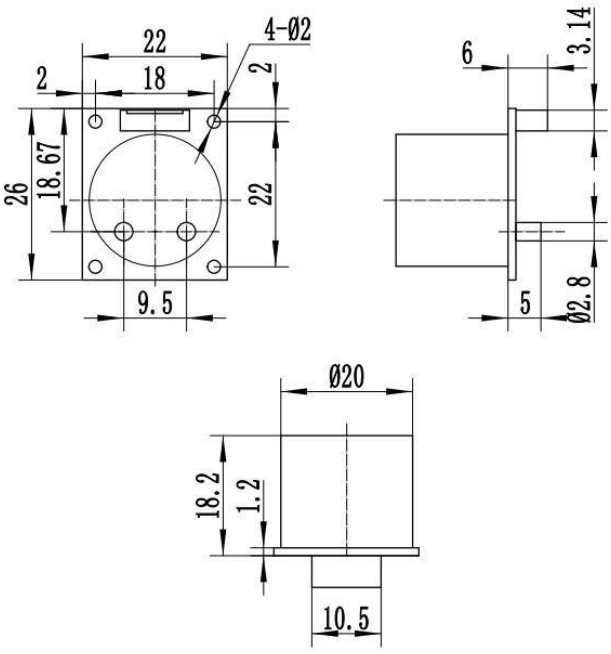
模组量程为 0～100ppm

主要应用

应用于消毒柜、智能家居设备等场所。

技术指标 **表 1**

产品型号	ZE14-O3
检测气体	臭氧
干扰气体	NO_2、CL_2 等气体
输出接口	UART 输出（3V 电平）
工作电压	5±0.1V DC
预热时间	180 秒
响应时间	≤90 秒
恢复时间	≤90 秒
量程	0～100ppm
分辨率	0.1ppm
工作温度	-10℃～65℃
工作湿度	15%RH-90%RH（无凝结）
存储温度	-20℃～65℃
使用寿命	2 年（空气中）



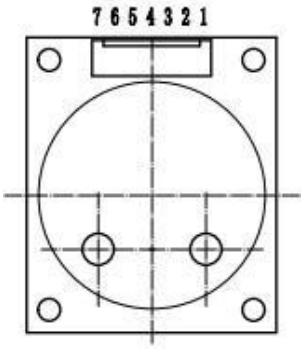
公差±0.1

图 1： 模组结构图

管脚定义　　表 2

PIN1	预留
PIN2	预留
PIN3	GND
PIN4	电源正
PIN5	UART (RXD)　0~3V 数据输入（不使用时接 10K 上拉，勿悬空）
PIN6	UART (TXD)　0~3V 数据输出
PIN7	预留

图 2：　模组引脚图



通讯协议

1、通用设置　　表 3

波特率	9600
数据位	8 位
停止位	1 位
校验位	无

2、通讯命令

通信为主动上传模式,每间隔1S发送一次浓度值。0～100ppm 量程的模组发送为40PPM浓度的命令行格式如下:

表 4

Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8
起始位	气体名称	单位	小数位数	气体浓度高位	气体浓度低位	满量程高位	满量程低位	校验值
0xFF	O3=0X2A	ppm=0x03	1位=0x01①	0x01②	0x90②	0x03	0xE8	0x56

注：

1、0～100ppm 量程的模组小数位数为 1。

2、气体浓度值=(气体浓度高位*256+气体浓度低位)*0.1=(1*256+144)*0.1=40ppm。

3、校验和计算

校验 = (取反(字节 1+字节 2+……+字节 7)) + 1

参考例程如下：

```
/*****************************************************************************
* 函数名: unsigned uchar FucCheckSum(uchar *i,ucharln)
* 功能描述:求和校验（取发送、接收协议的1\2\3\4\5\6\7的和取反+1）
* 函数说明:将数组的元素1-倒数第二个元素相加后取反+1（元素个数必须大于2）
*****************************************************************************/
unsigned char FucCheckSum(unsigned char *i,unsigned char ln)
```

```
{
    unsigned char j,tempq=0;
    i+=1;
    for(j=0;j<(ln-2);j++)
    {
          tempq+=*i;
          i++;
    }
    tempq=(~tempq)+1;
    return(tempq);
 }
```

注意事项

1、 禁止插拔模组上的传感器。

2、 禁止改动、移位电子元件安装状态。

3、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。

4、模组不可经受过度的撞击或震动。

5、模组初次上电使用需预热 5 小时以上。

6、请勿将该模组应用于涉及人身安全的系统中。

7、请勿将模组安装在强空气对流环境下使用。

8、请勿将模组长时间放置于高浓度有机气体中。

9、传感器测试和应用时，须避免正面垂直进气。

10、传感器的进气面不得阻塞、不得污染。

11、传感器上方防水透气膜严禁揭开、破损。

12、外壳有损伤、变形等情况下请勿使用。

13、禁止用热熔胶或者固化温度高于 80℃以上的密封胶封装传感器。

14、禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。

郑州炜盛电子科技有限公司
地址：郑州市高新技术开发区金梭路 299 号
电话:0371-60932955/60932966/60932977
传真:0371-60932988
微信号：dswinsen422
E-mail:cnsales@winsensor.com
Https://www.winsensor.com