溶解氧检测模组

（型号：ZW01）

使 用 说 明 书

版本号：1.2

实施日期：2019-12-4

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

ZW01 溶解氧检测模组

产品描述

ZW01型溶解氧检测模组是一个通用型模组，利用电化学原理检测水中的溶解氧含量，具有良好的选择性，稳定性。采用数字信号输出，方便使用。ZW01是用成熟的电化学检测技术与精良的电路设计紧密结合，设计制造的通用型模组。

模组特点

低功耗、高精度、线性输出、校准方便和较好的稳定性。

主要应用

广泛应用于水产养殖等水质检测领域。

技术指标　　表 1

产品型号	ZW01
产品类型	电化学模组
工作电压	5V(DC)
工作电流	<5mA
模组功耗	<25mW
测量范围	0-20mg/L
检测温度范围	0-40℃
分辨率	0.01mg/L
输出方式	TTL 输出（3V 电平）
尺寸大小	42X25mm
响应时间	≤20S
输出线性度	线性
温度范围	0～40 ℃
使用寿命	3 年

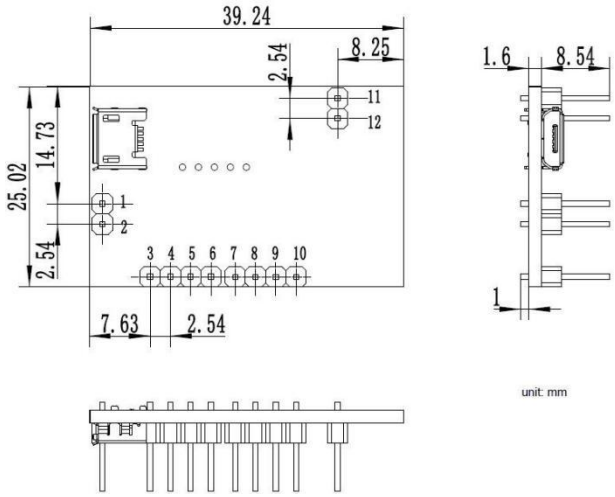

图 1：模组结构图

注：公差范围±0.25mm

引脚定义　　表2

PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	PIN5	PIN6	PIN11	PIN12
电源 VCC	电源 GND	VDD	RXD（3V 电平）	TXD（3V 电平）	GND	传感器负极	传感器正极

灵敏度曲线

将传感器分别放置于纯水及无氧水中测试，如下图所示。

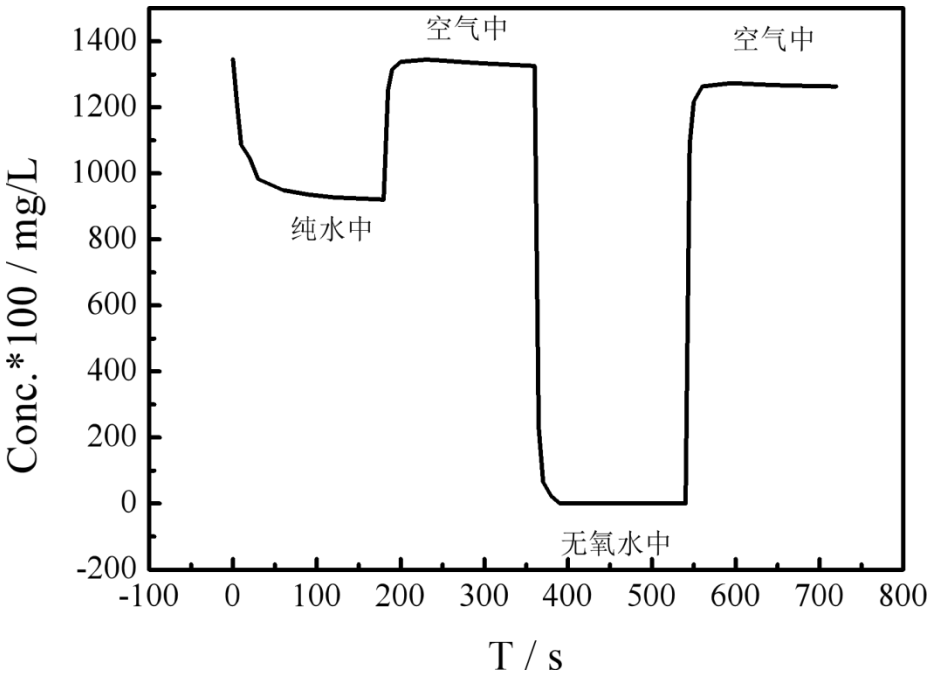

图 2：响应及恢复曲线

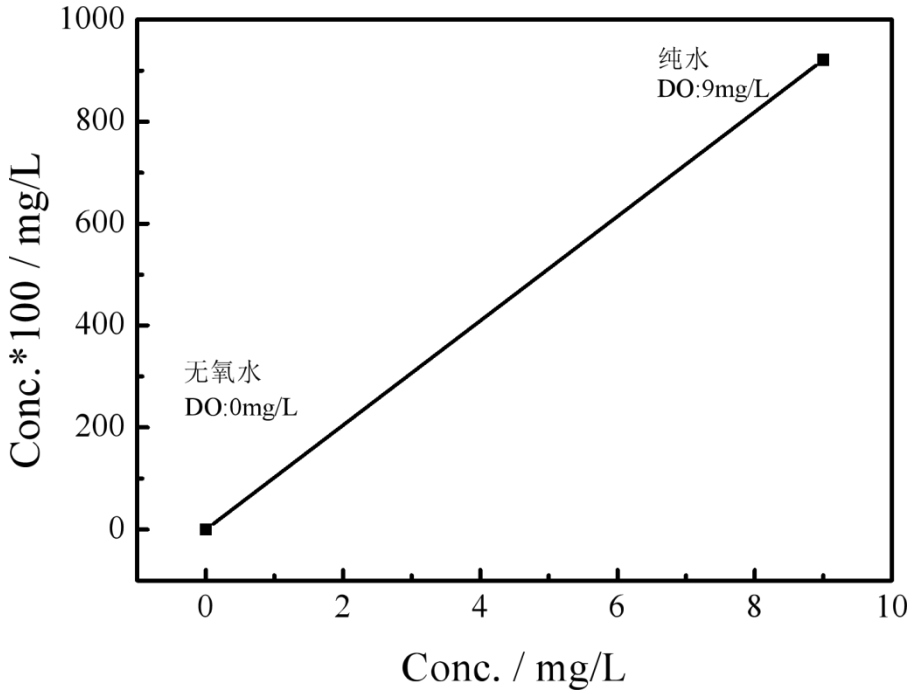

图 3：线性曲线

通讯协议

1. 通用设置

波特率	9600
数据位	8 位
停止位	1 位
校验位	无

2. 通用命令

通信模式默认为主动上传模式，每间隔 1s 左右发送一次浓度值。

0	1	2	3	4	5	6	7	8
起始位	气体名称	单位 mg/L	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	0x05	0x11	0x02	0x00	0x05	0x07	0xD0	0x0C

气体浓度=气体浓度高位字节*256+气体浓度低位

氧气浓度=(0*256+5)*0.01=0.05mg/L

满量程 ＝满量程*256＋满量程低位 （0x07D0 为 2000，即串口输出氧气浓度最大值为 20mg/L）

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 char FucCheckSum(unsigned char *i,unsigned char ln)
 *功能描述：求和校验
 *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、模组应避免接触有机溶剂、涂料、药剂及油类。

2、请勿将模组应用于涉及人身安全的系统中。

3、请勿将模组安装在强空气对流环境下使用。

4、模组不可经受过度的撞击或振动，使用过程中不能产生晃动，否则返回的数值将不准确。

5、请严格按照模组的供电电压给模组供电，电压超过 5.5V 会导致模组不可逆的损坏。

6、请勿将模组放置于强空气对流环境中使用。

7、请勿将模组长时间放置于高浓度有机气体中。

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