余氯水质检测传感器

（型号：MW-RCl101）

使 用 说 明 书

版本号：1.0

实施日期：2020-07-07

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。如果用户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

MW-RCl101 型余氯水质检测传感器

产品描述

MW-RCl101 型传感器为极谱型余氯水质检测传感器。待测溶液中的余氯分子透过传感器的选择性膜，到达电极的阴极表面，阴极在极化电位的极化下，余氯分子得到电子被还原，阳极失去电子被氧化。同时产生电流信号，信号大小与余氯浓度成正比，通过检测电极反应过程中电流信号大小来判断余氯的浓度。

图 1：传感器实物图

传感器特点

低功耗、高精度、线性输出、模拟信号输出。

主要应用

广泛应用于自来水厂、医疗废水处理、游泳池等的余氯含量的监测。

技术指标

表 1

测量范围	0～20 mg/L
温度适用范围	0～60 ℃
最小分度值	0.01 mg/L
响应时间（T 90）	＜90 s
温度补偿	不带温度补偿
零点输出	< 0.005 μA
校准方法	实验室比对法
精度	±0.01 mg/L
灵敏度	8-17.5nA/mg/L(HClO)
接　口	2 根正负极连接线

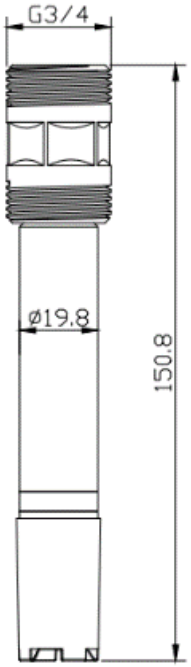

图 2：传感器结构图

传感器线性特性描述

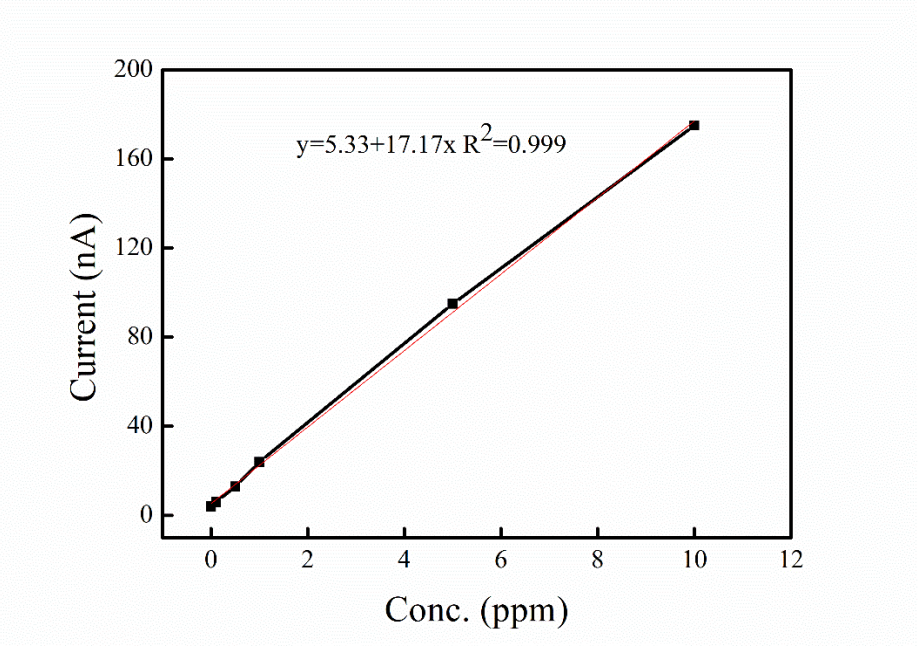

图 3：不同浓度余氯溶液的测试情

使用方法

1. 配制校准用的 0mg/L、5mg/L、10 mg/L 余氯标准溶液，若测试低浓度余氯溶液只需标定 0mg/L、5mg/L 即可，配制方法详见产品包装内；

2. 将传感器接口端连接到变送器或仪器的相应位置上，对传感器进行极化，首次使用或长时间放置使用需极化 6h 以上；

3. 极化完成后，将传感器依次从低浓度至高浓度置于上述标准液中，待数值稳定后进行校准；

4. 校准完成后，将传感器测试端置于待测液中进行测试；

5. 用户可每三个月进行更换电解液一次，实际应与被测介质和电极使用情况而定；使用过程中，可以使用标准溶液对传感器进行验证测试，以保证测量结果的准确性；

6. 传感器使用完毕或长时间放置，则需将电解液取出，室温下放置即可。

添加电解液和更换摸头

1.新电极已添加了电解液，建议用户使用前确认检查；

2.建议用户每三个月进行更换电解液一次，实际应与被测介质和电极使用情况而定；

3.如果电极信号不正常（响应时间长，机械损坏，在无氯介质中电流增大等），就需要更换膜头，普通膜头建议 6-12 个月更换。

更换膜头和添加电解液的操作步骤：

1. 将电源断开，逆时针平稳旋下膜头，将膜头内残余的电解液倒入废液池中；

2. 观察电极表面是否洁净，若未显示光亮的表面，则一次使用 SiC2000、SiC3000、SiC4000 砂纸打磨电极，之后用清水清洗干净；

3. 将膜头倾斜，电解液瓶向下轻轻挤压，使电解液缓慢滴入膜头直至滴满；

4. 将膜头顺时针缓慢旋入电极，直至有液珠流出，此时重复旋紧旋松 3-5 次使空气完全排出并使膜紧贴电极阴极。

电极极化

极化方法：将电极与电源连接，将电极放入含氯的溶液中，设定极化电压，通电后即开始极化。

下列情况电极需要极化

1. 电极第一次使用时，极化 6h 以上；

2. 更换膜头或电解液，极化 6h 以上；

3. 变送器断电或电极与电源线断开，极化时间如下：

表 2

	断电时间 t1（min）	最短极化时间 t2（min）
1	t1≤5	2 t1
2	5＜t1≤15	4 t1
3	15＜t1≤30	6 t1
4	t1＞30	360

线路连接

表 3

电缆颜色	引线定义
蓝色	正极
咖色	负极
网线	屏蔽线（线长 10 米以上需连接）

注意事项

- 禁止任何尖锐物体直接接触传感器测试端的透过膜，避免透过膜破损或污染影响产品性能；
- 传感器膜头属于易损品，一旦损坏将无法修复；
- 首次使用或放置较长时间使用，须将传感器放入含氯的溶液中极化 6h 以上；
- 使用时，膜头内电解液量减少或有气泡存在都会影响传感器的测量精度；
- 若传感器测试端有污染物，需及时清洗，否则将会影响传感器测量值的准确性；

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：winsensor
E-mail:sales@winsensor.com
Http://www.winsensor.com