



# 诺博科技

防水型笔式余氯/溶解臭氧计

## 用户手册



## 目 录

一、简 介.....	1
二、产品配置与特点.....	2
(一) 标准配置: .....	2
(二) 特 点: .....	2
(三) 技术参数: .....	2
三、功 能 介 绍.....	3
(一) 整体结构组成: .....	3
(二) 显示区域组成: .....	3
(三) 按键功能一览表.....	4
(四) 余氯/溶解臭氧标定.....	4
(五) 模式切换.....	5
(六) 温度校准.....	5
(七) 背光调节.....	6
四、维 护.....	7
(一) 电池充电 .....	7
(二) 电极头更换 .....	7
(三) 电极维护 .....	7
(四) 常见问题解答.....	7

## 一、简介

感谢您使用本公司的笔式系列产品，本款产品为防水型笔式余氯/溶解臭氧计。本款产品在出厂前已经测试与校准，请放心使用。注意：必须要在流动水中进行标定和数值检测。

了解更多产品信息，请关注我们。也可以提交您宝贵的意见到我们论坛  
<http://bbs.nobotech.com>

关注我们的微信公众号：



扫码访问技术论坛：



## 二、产品配置与特点

### (一) 标准配置:

- ◇ 笔式余氯/溶解臭氧计一支
- ◇ 用户使用说明书一本
- ◇ TYPE-C 充电数据线一根

### (二) 特 点:

- ✧ 测量范围: 余氯 0~20mg/L, 溶解臭氧 0~20mg/L, 温度 0~60℃
- ✧ LED 段码液晶显示 (余氯/溶解臭氧值和温度值)
- ✧ 数值校准与温度校准功能
- ✧ 采用 32 位高性能处理器, 稳定高, 功耗低
- ✧ 自动识别标准液, 标准液不吻合无法完成标定
- ✧ 可自由切换余氯/溶解臭氧模式, 电极头无需更换
- ✧ 五分钟无按键操作即自动关机
- ✧ 低电量提醒功能
- ✧ 超长待机技术, 理论待机时间一年以上
- ✧ 防护等级: IP65

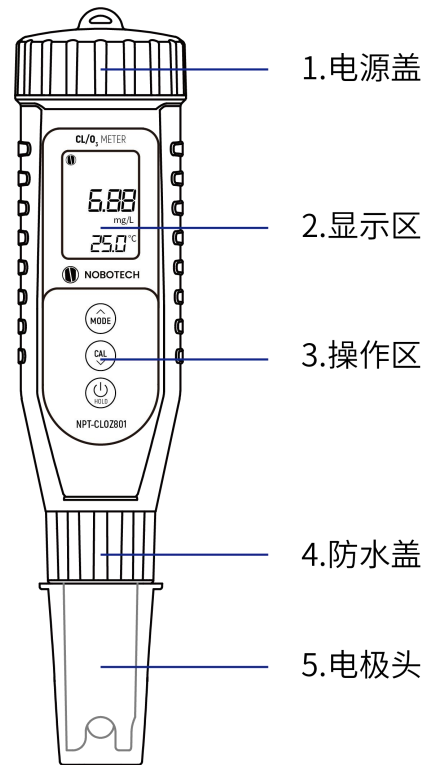
### (三) 技术参数:

- 分 辨 率: 0.01mg/L , 0.1℃
- 精 度: ±2%FS, ±0.3℃
- 工作条件: 环境温度为 0~60℃, 相对湿度≤90%
- 工作电压: 可充电式锂电池 3.7V
- 尺 寸: 整体: 204mm×46mm 显示屏: 25mm×32mm.
- 重 量: 大屏版本: 128g

### 三、功能介绍

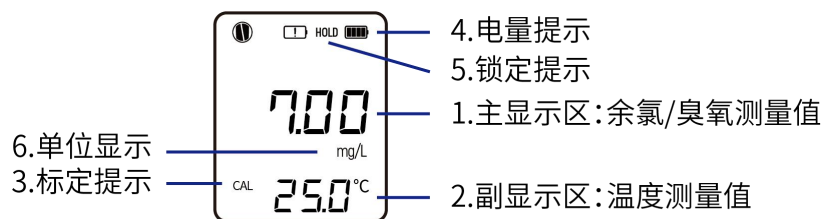
#### (一) 整体结构组成:

- 1、电源盖
- 2、显示区
- 3、操作区
- 4、防水盖
- 5、余氯/溶解臭氧电极头






#### (二) 显示区域组成:

- 1、主显示区：余氯/溶解臭氧测量值
- 2、副显示区：温度测量值
- 3、标定提示
- 4、电量提示
- 5、锁定提示
- 6、单位显示



### (三) 按键功能一览表

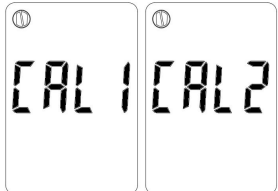

序号	界面/操作						
		短按	长按	短按	长按	短按	长按
1	主界面	锁定数值	关机	无	恢复出厂 (先按住 MODE 键)	菜单界面	无
2	选择操作	返回主界面	关机	下翻	进入/确定	上翻	无
3	编辑操作	返回主界面	关机	编辑位减 1	确定	编辑位加 1	移动编辑位
9	开机操作	开机	开机	无	无	无	无



### (四) 余氯/溶解臭氧标定

标定前和更换标准液标定时，应将余氯/溶解臭氧电极头在清水中洗净，用干净纸巾轻拭擦干，然后把电极头放入要标定的标准液中，匀速晃动笔式设计，或保持标准液匀速流动（可以通过搅拌器保持液体匀速流动）。

零位标定建议选择纯净水或蒸馏水作为标准液，标定值为 0mg/L；斜率标定需选择确定余氯/溶解臭氧含量的溶液，一般现配现标。


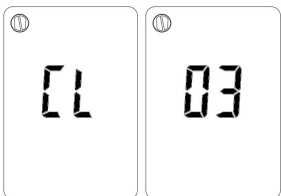
标定完成后，同样应将余氯/溶解臭氧电极头在清水中洗净擦干后再使用。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 <b>MODE 键</b> 进入菜单界面，使用 <b>MODE 键</b> 或 <b>CAL 键</b> 上下选择相应菜单项。 长按 <b>CAL 键</b> 进入界面。	 零位标定    斜率标定
2	使用 <b>MODE 键</b> 或 <b>CAL 键</b> 编辑副显示区的标定值，长按 <b>MODE 键</b> 可移动编辑位。 将电极头放入要标定的标准液中，保持笔式设计晃动或标准液流动。	 编辑

3	观察主显示区当前值，稳定且不闪烁时，长按 <b>CAL 键</b> 确定。标定完成后，将返回主界面。	 标定完成
4	主显示区闪烁，表示当前值与标定值相差太大，此时长按 <b>CAL 键</b> 标定将出现 2 秒错误提示。	 错误提示


### （五）模式切换


切换模式后，无需更换电极头。若测量不准确，需使用标准液重新标定。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 <b>MODE 键</b> 进入菜单界面，使用 <b>MODE 键</b> 或 <b>CAL 键</b> 上下选择相应菜单项。 长按 <b>CAL 键</b> 进入界面。	 模式切换
2	使用 <b>MODE 键</b> 或 <b>CAL 键</b> 上下选择要切换的模式。 长按 <b>CAL 键</b> 确定。笔式计自动返回主界面。	 余氯模式    臭氧模式

### （六）温度校准

温度传感器位于电极头附近，由于空气导热速度慢，建议将电极头与标准温度计一起放在水中，以标准温度计读数为标准值进行调整。


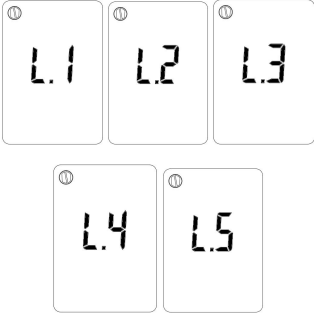
步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 <b>MODE 键</b> 进入菜单界面，使用 <b>MODE 键</b> 或 <b>CAL 键</b> 上下选择相应菜单项。 长按 <b>CAL 键</b> 进入界面。	 温度

2	<p>使用 <b>MODE 键</b>或 <b>CAL 键</b> 编辑副显示区的温度值，长按 <b>MODE 键</b>可移动编辑位。</p> <p>将电极头放入相应温度的溶液中。</p>	 <p>编辑温度值</p>
3	<p>观察主显示区当前温度稳定时，长按 <b>CAL 键</b>确定。笔式计自动返回主界面。</p>	

### （七）背光调节

背光亮度调整范围为 L1~L5，出厂默认为 L3。

L5 最亮，L1 等同于背光熄灭。

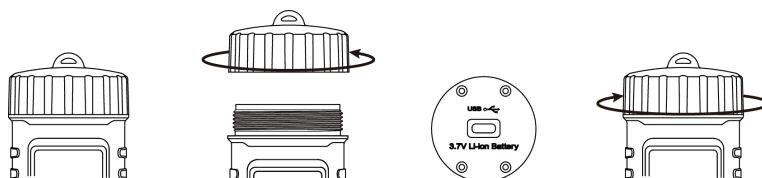
步骤	操 作	显 示
1	<p>在主界面短按 <b>MODE 键</b> 进入菜单界面，使用 <b>MODE 键</b>或 <b>CAL 键</b> 上下选择相应菜单项。</p> <p>长按 <b>CAL 键</b>进入界面。</p>	 <p>背光</p>
2	<p>使用 <b>MODE 键</b>或 <b>CAL 键</b>选择亮度。</p> <p>长按 <b>CAL 键</b>确定。</p>	



## 四、维 护

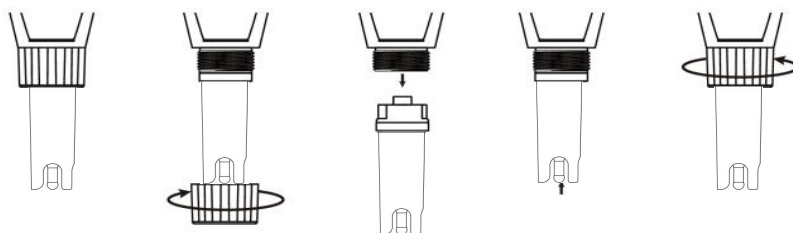
### （一）电池充电

- 1、逆时针方向松开电池盖（不要丢弃防水 O 型圈）。
- 2、插入 Type-C 数据线，USB 端使用 5V 充电器，等待充电完成。
- 3、将电池盖和垫圈放回原处，并顺时针方向将其拧紧。



### （二）电极头更换

- 1、顺时针拧下旋紧套。
- 2、取下旧的电极头部，注意区分电极头的安装方向，并安上新的电极头部。
- 3、逆时针拧紧旋紧套。



### （三）电极头维护

1. 笔式计在测量时，电极头应先用清水洗净，使用干净纸巾擦干，防止杂质带进待测液中影响测量。同时应确保电极头与待测溶液相对流动，可保持笔式计晃动、溶液流动或购买恒流器，流量 15-30cm<sup>3</sup>/S。

2. 笔式计不使用时应洗净电极头，头部插入保护套。可用纯净水或自来水保持保护套内的海绵湿润。

3. 若电极头金属环出现氧化变色，会导致笔式计钝化无法测量。可用细砂纸轻轻打磨金属环使其重新恢复光泽，并用蒸馏水清洗干净。注意不可用砂纸打磨玻璃部分，打磨后应重新标定零位和斜率。

### （四）常见问题解答

- 1、若开机不显示，可能是电池方向未安装正确或电池电量不足。请及时更换电池或充电。
- 2、若不小心误操作，导致测量数值异常，请先恢复出厂设置，重新标定之后再使用。
- 3、若出现低电量提醒，请及时更换新电池或充电，以免导致测量不准。
- 4、笔式计正常情况下不需要校准，若测量发现数值不准的情况，请用余氯/臭氧试剂进行对比，若数据偏差较大，则需要重新校准。
- 5、电极头寿命根据使用环境与维护情况，可用 1 年~2 年。