



臭氧比色计 操作手册



哈维森（苏州）环境科技有限公司
Harveson (SuZhou) Environmental Technology Co., Ltd.

目 录

一、产品介绍	1
二、操作说明	2
三、注意事项	7
四、仪器及附件清单.....	7
五、电池安装及更换.....	8
六、显示符号及含义.....	8
七、产品维修测试.....	9
八、售后服务	9

一、产品介绍

1.1 测试原理

基于碘化钾-DPD (N, N'-二乙基对苯二胺) 法的原理检测, 在碘化钾存在的条件下, 臭氧与 DPD 试剂反应, 使样品溶液呈红色, 显色深浅与样液中臭氧浓度成正比。

1.2 应用范围

适用于采用臭氧消毒的各种水体消毒过程中及残留臭氧浓度的测定。显示屏以 mg/L 来直接显示样品中臭氧的浓度。

1.3 执行标准: Q/HK 080315

1.4 仪器规格

- 测定范围: 0~2.50mg/L
- 光源: 发光二级管 (LED)
- 波长: 525nm
- 读数分度: 0.01mg/L
- 测试精度: $\leq \pm 5\%$
- 电源: AAA 电池 4 节
- 电池寿命: 连续工作 40 小时以上
- 尺寸: 159×68×35mm
- 重量: 约 220g (含电池)
- 工作环境: 温度 0~40℃; 相对湿度 0~90% (无冷凝)

二、操作说明

2.1. 面板功能键说明

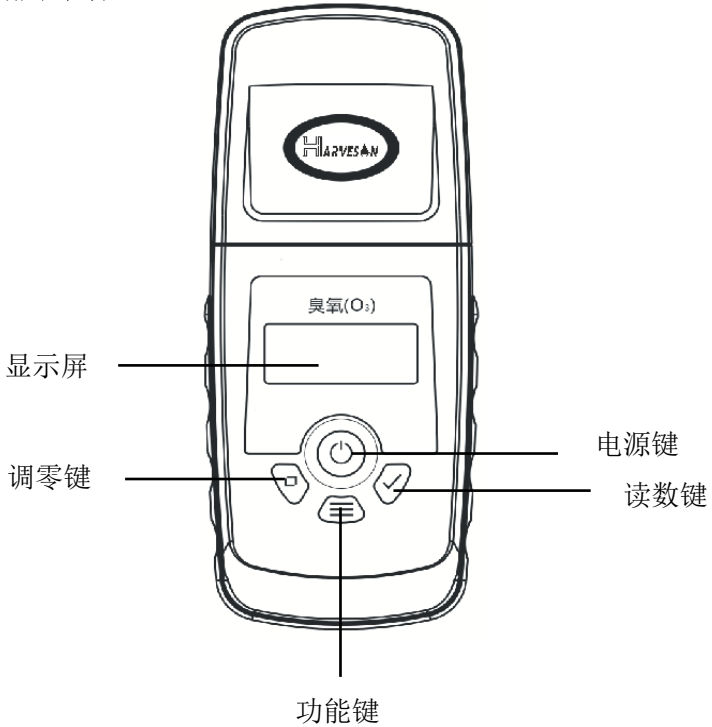


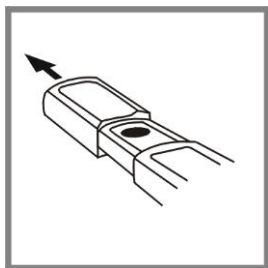
表 1 功能键说明

按键标志	按键说明	功能
	电源键（开关键）	开机只需短按一次，关机长按大约 5 秒以上再松开。
	调零键	短按将仪器调零
	读数键	短按读取结果。
	功能键	长按进入校准，短按显示待测参数

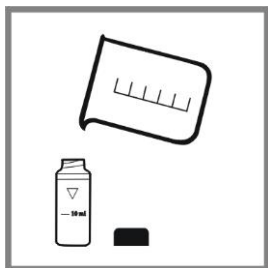
2.2 校准

本机“工厂模式”为校准模式，为节省您创建校正曲线所必需的时间和费用，哈维森公司的比色计出厂前已经过校准。

2.3 测试方法

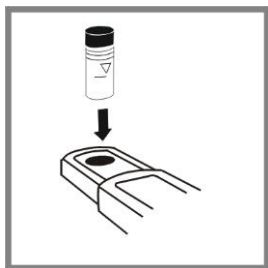


- 1、打开比色计的前盖，按下“开/关”按钮，背景灯灭后进入工作状态，显示仪器程序版本号“1.100”。



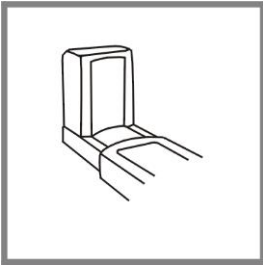
- 2、取一洁净的比色瓶，用纯水洗涤 1-2 次后，加纯水至 10mL 刻度线。

注：加入水样后需用擦镜纸（布）或软纸（布）拭擦外壁，使外壁无水痕、指纹、灰尘等。

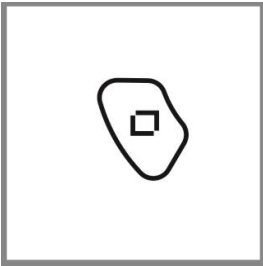


- 3、将比色瓶插入比色槽中。

注：比色瓶上的“▽”符号应对准比色槽上的“△”符号。

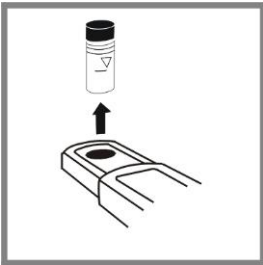


4、盖上比色计的前盖。



5、按下“调零”按钮，显示为

“ 0.00 ”。



6、移开比色计前盖，取出比色瓶。

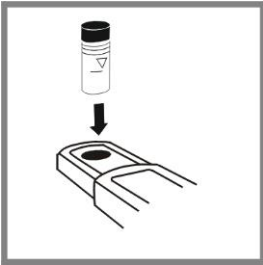


7、将纯水倒出，用待测水样润洗 1-2 次比色瓶，将水样倒出，加一包臭氧试剂于比色管中。

注：使用试剂前，请先参照第 7 节进行产品测试。



8、加待测水样至比色管的 10mL 刻度线，旋紧样品管盖，摇匀至臭氧试剂完全溶解，静置 30 秒，若瓶壁上有气泡，缓慢颠倒比色瓶直至气泡消失。



9、按步骤 2 将比色瓶外壁擦净后将比色瓶插入比色槽中。

注：比色瓶上的“▽”符号应对准比色槽上的“△”符号。



10、盖上比色计盖子，按下“读数”按钮，显示值即为样品中臭氧浓度值。单位为：mg/L (ppm)。

注：加试剂反应 3 分钟后读数。

2.4 干扰因素

干扰物质	干扰水平和对应措施
酸度	>150 mg/L (以 CaCO_3 计), 可抑制颜色产生或者使生成的颜色褪色, 可用 1mol/L 的 NaOH 调节 pH 至 6-7。
碱度	>250mg/L (以 CaCO_3 计), 可抑制颜色产生或者使生成的颜色褪色, 可用 1mol/L 的 HCl 或 H_2SO_4 调节 pH 至 6-7。
过氧化氢、臭氧、二氧化氯、溴、碘、溴胺、碘胺、铬酸盐、氧化态锰	任何浓度均产生干扰。
亚硝酸盐	任何浓度均产生干扰。

2.5 关机

长按电源键约 5 秒以上, 可观察到显示屏灭, 然后松开电源键, 即关机。若在 15 分钟内没有任何按键操作, 仪器将自动关机。

三、注意事项

1. 为了保证检测结果的准确性，调零与读数需使用**同一比色瓶**。
2. 比色瓶插入比色槽中必须静止 30 秒钟（使样品中的气泡上升，固体颗粒沉降）后测量。
3. 使用完毕后请长按“开/关”键关机，以延长电池工作时间。
4. 若固体或溶液进入比色槽中，必须擦净后再放入比色瓶。
5. 当电池图标提示电源电量不足时，应更换电池后重新测定。
6. 测试完成后请立即用清水清洗比色瓶。当比色瓶内壁脏污时可以用盐酸（1+3）与酒精按 1：1 配制清洗液，将其倒入比色瓶振荡 15 秒即可。轻度污染的情况下也可用一般家庭用洗涤剂进行清洗。**不可用刷子清洗。比色瓶不使用时可以用去离子水浸泡，利于保持比色瓶的洁净。**

四、仪器及附件清单

4.1 标准配件：

- 1) 主机 1 台；
- 2) 10mL 的比色瓶 2 支；
- 3) AAA 电池 4 节；
- 4) 说明书 1 本；
- 5) 合格证/保修卡 1 张；
- 6) 擦镜纸 1 本；
- 7) 便携箱 1 只。


4.2 选购配件：

- 1) 臭氧试剂 1 袋（100 包）；

五、电池安装及更换

电池安装方法：将电池两极按电池槽内正负极标志正确放入电池槽，并与弹片或接触棒接触良好。盖上电池盖即可。电源为4×AAA 电池，电池电量用完后用户可自行更换。

六、显示符号及含义

显示符号	含 义
1.100	按电源键后出现该符号，表示仪器已开机。
— — —	按键过程中出现该符号，表示仪器正在调零或正在读数。
0.00	表示仪器已调零完毕。
X.XX	表示被测样品浓度。
	电池中3格黑色表示电量充足，只剩1格或为空白时，表示电量不足，需更换电池。
Err1	表示电量不足导致测试结果错误，请更换电池后重新测试。

七、产品维修测试

6.1 试剂有效性验证测试

6.1.1 目视观察

剪开臭氧试剂包，正常的性状为白色或浅灰色颗粒。变紫色或褐色，或试剂结块均为变质。

6.1.2 试剂包检验

用纯水调零后，加入 1 包臭氧试剂，摇匀溶解放置于比色槽，对齐“▽”，按读数键，理想值应为零，读数 ≥ 0.03 的，说明试剂变质较严重。读数不为零，且 ≤ 0.02 时，说明试剂轻微变质，非严格测试时仍可使用，或将测试结果减去试剂空白值。

- 试剂变质会引起检测结果出现正误差。

八、售后服务

专业的技术人员将竭诚为您服务！

哈维森（苏州）环境科技有限公司对所生产的仪表提供保修服务，具体保修服务时间请参照购买时附带的保修卡，但不包括使用不当所造成损坏。并且提供终身维修服务。若需要维修，请联系经销商或本公司，得到确认后，方可寄回。寄回时需确定仪表包装良好以避免运送途中损坏。

HARVESON 哈维森（苏州）环境科技有限公司

地址：苏州市工业园区扬东路 58 号 H 栋 4 楼

电话：0512-65733561 传真：0512-65733562

网址：www.harveson.com.cn