



ORPscan20 笔式 ORP 计
使用说明



前言

感谢您选择般特仪器的 ORPscan20 笔式 ORP 计，这本操作手册循序渐进的描述了仪表的各项功能及特征。使用前，请仔细阅读。

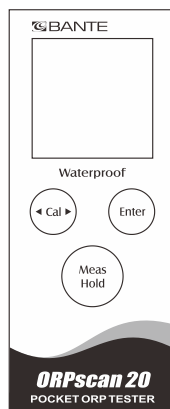
打开包装

仪表出厂时配有一个标准携带箱，打开包装后，请检查下述附件是否齐全。如有疑问，请立即联络般特仪器授权销售商。

- ORP 电极
- 电池（已安装在仪表内）
- 溶液储存瓶

按键功能

ORPscan20 型仪表配有一个简洁的薄膜面板，名称及符号描述了各个功能键的控制。

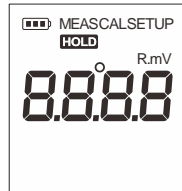


按键索引：

按键	功能
MEAS/HOLD	<ul style="list-style-type: none"> • 开关仪表 • 在测量模式：锁定当前测量值，再次按键恢复测量 • 在校准模式：退出校准并返回测量模式
◀ CAL ▶	<ul style="list-style-type: none"> • 按键进入校准模式 • 按住键进入设置菜单 • 在校准模式：设置校准值 • 在设置模式：选择默认的选项
ENTER	<ul style="list-style-type: none"> • 确认校准或选择的选项

显示屏

仪表配有一个清晰的液晶显示屏用于显示测量值，模式图标及测量单位，下表描述了各个功能图标的含义。



图标索引：

图标	描述
MEAS	表示仪表正在测量模式
CAL	表示仪表正在校准模式
SETUP	表示仪表正在设置模式
HOLD	表示测量值已锁定
mV	表示仪表处于绝对 mV 测量模式
R.mV	表示仪表处于相对 mV (Relative mV) 测量模式

连接 ORP 电极

取出携带箱中的 ORP 电极，将 BNC 连接器插入仪表底端的连接器座，顺时针旋转并锁紧。连接后，请勿拉拽电极电缆，始终保持 BNC 连接器洁净并且干燥。



开关仪表

- 按 MEAS 键，仪表开机，屏幕显示测量值及模式图标。
- 按住 MEAS 键 3 秒，仪表关机。
- 如果您在 8 分钟内没有任何按键操作，仪表将自动关机。禁用自动关机功能请参阅设置菜单一节所述。

设置菜单

ORPscan20 笔式 ORP 计包含一个系统菜单允许用户定制各个选项以符合应用需求。

参数	描述	选项	描述	默认设置
HOLD	自动锁定	YES	启用	
		NO	禁用	•
OFF	自动关机	YES	启用	•
		NO	禁用	
RST	恢复出厂设置	YES	启用	
		NO	禁用	•

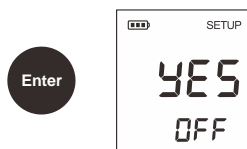
设置默认参数

1. 按住 CAL 键 3 秒，仪表进入设置菜单，屏幕显示 YES/HOLD 表示自动锁定功能已启用。



① 当自动锁定功能启用后，仪表将自动侦测一个稳定的终点测量值并锁定。再次按 HOLD 键，恢复测量。

2. 按 CAL 键启用或禁用自动锁定功能，按 ENTER 键确认，屏幕显示 YES/OFF 表示自动关机功能已启用。



① 当自动关机功能启用后，如果您在 8 分钟内无任何按键操作，仪表将自动关闭以节省电源。

3. 按 CAL 键启用或禁用自动关机功能，按 ENTER 键确认，屏幕显示 NO/RST 表示不恢复出厂设置。



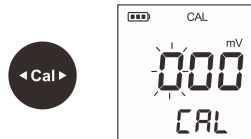
警告：RESET 功能将恢复所有参数至工厂默认状态，如果仪表当前处于相对 mV 模式(R.mV)，重置后将转为 mV 模式。

4. 按 CAL 键启用或忽略此选项，按 ENTER 键确认，仪表返回测量模式，设置完成。

校准

ORPscan20 笔式 ORP 计可在相对 mV 模式进行 1 点校准，但校准不是必需的除非您已经制定了一个工作标准并有指定的 ORP 值。

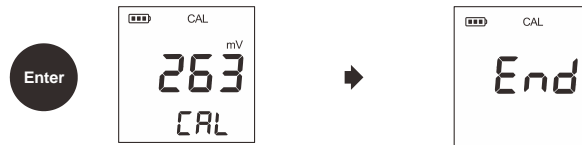
1. 用蒸馏水清洗 ORP 电极并浸入已知的校准液中缓慢搅拌。
2. 等待测量值稳定后，按 CAL 键，屏幕显示“000/CAL”并等待输入校准值。



3. 按 CAL 键设置数值，按 ENTER 键依次确认。当输入值停止闪烁后，请核对当前显示值是否匹配您的校准标准。

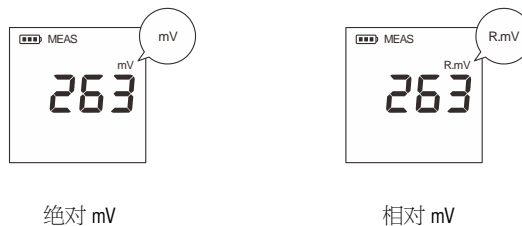


4. 按 ENTER 键，仪表开始校准，等待校准值稳定后，屏幕自动显示“END”，校准完成。



①

- 校准后，屏幕中显示的测量单位将由 mV 转变为 R.mV，表示仪表当前处于相对 mV 测量模式。如果需要恢复绝对 mV 测量，请在设置菜单中重置仪表。



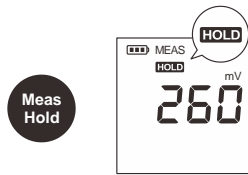
- 校准期间，如果您需要退出校准模式并且不确认校准值，按 MEAS 键，仪表将立即返回测量模式。

测量

用蒸馏水彻底清洗 ORP 电极并浸入样品中缓慢搅拌，等待测量值稳定后，记录数值。

数据锁定

ORPscan20 笔式 ORP 计包含 2 个数据锁定模式。当自动锁定功能开启时，仪表将自动判别并锁定终点测量值，HOLD 图标出现在屏幕上方。如果自动锁定功能未启用，按 HOLD 键，仪表将立即锁定当前测量值。再次按键，恢复测量。



电极传感器的清洗与维护

- 每次测量或校准后，请务必使用蒸馏水或去离子水冲洗电极传感器。
- 对于腐蚀性，粘性或高污染样品，或者具有重金属，蛋白质的样品，需要快速测量并立即清洗电极。
- 如果电极被无机物污染，请将传感器浸入 0.1M 的 HCL 溶液中 5 分钟，再用蒸馏水清洗。对于有机物或油膜污染，则事先使用洗涤剂清洗，再用蒸馏水冲洗。清洗完毕，将电极浸入 3M 的氯化钾溶液中 2 小时。
- 当电极的铂金片出现氧化膜时，请使用 600 网格的细砂纸进行抛光再浸入 3.3M 的氯化钾溶液中 2 小时。
- 长时间不使用仪表，请务必将传感器浸泡在饱和氯化钾溶液中存放。

更换电池

使用期间，如果屏幕上端的电池图标熄灭，您需要立即更换电池，电量不足将导致仪表的测量值出现严重偏差。

1. 拧开仪表下端的电极固定圈，拔出 BNC 连接器。



2. 插入 2 节 AAA 电池至电池仓，注意极性。



3. 对准 BNC 连接器的凹槽，将连接器缓慢推入仪表主机。



4. 顺时针拧入电极固定圈直至锁紧。

排除故障

ORPscan20 笔式 ORP 计具有故障代码显示，下表列举了各个代码表示的故障原因及其解决方案。

屏幕显示	原因	解决方案
---	电极传感器过于干燥	将传感器浸入3M氯化钾溶液中10分钟
	测量值超量程	检查传感器是否洁净，未受污染
Err	校准设定值与使用的校准液不匹配	输入正确的校准值
	电极已损坏	更换ORP电极模块

技术参数

型号	ORPscan20
测量范围	-999~999mV
测量精度	±2mV
测量模式	mV 或相对 mV (R.mV)
校准点	1 点
连接器	BNC
操作温度	0~60°C, 32~140°F
电源类型	2 节 1.5V "AAA" 电池
外形尺寸	175(长)×40(直径)mm
仪表重量	100g

Hazardous Substance Statement

Bante Instruments Limited is committed to the reduction and eventual elimination of all hazardous substances in both the manufacturing process and finished products we supply. We have an active manufacturing and procurement program to minimize and eliminate the use of harmful heavy metals such as cadmium, lead, mercury and the like. New technologies and design parameters are also promoting these efforts and we expect to have little or no such materials in our product in the coming years. We welcome our customer suggestions on how to speed up these efforts.



Warranty

The warranty period for tester is one year from the date of shipment. Above warranty does not cover sensor and calibration solutions. Out of warranty products will be repaired on a charged basis. The warranty on your meter shall not apply to defects resulting from:

- Improper or inadequate maintenance by customer.
- Unauthorized modification or misuse.
- Operation outside of the environment specifications of the products.

For more information, please contact the nearest authorized distributor.



上海般特仪器有限公司

上海市中山南二路 777 弄 2 号 1606 室

电话: 021-6404-1598

传真: 021-6416-4119

邮件: banteinstruments@yahoo.com

网站: www.bante-china.com

BANTE INSTRUMENTS CO., LTD

E-mail: banteinstruments@yahoo.com

Phone: +8621-6404-1598

Website: www.bante-china.com