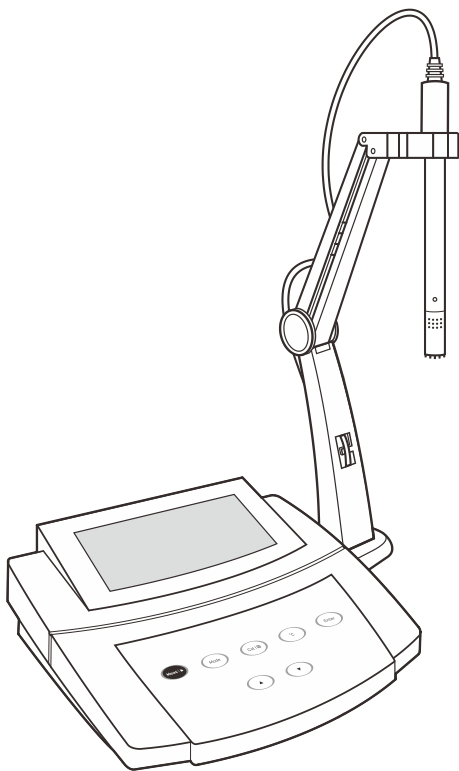


Bante 810 实验室溶解氧仪

# 使用说明



## 简介

感谢您选择般特仪器的 810 实验室溶解氧仪。这本用户手册循序渐进地描述了仪表的各项功能与特征。使用前, 请仔细阅读。

## 环境条件

开箱前, 确保仪表的工作环境符合以下条件:

- 相对湿度小于 80%
- 环境温度介于 0 至 50°C / 32 至 122°F
- 无潜在电磁干扰
- 无腐蚀性气体存在

## 装箱清单

以下列表描述了仪表的随机组件。打开包装后, 请仔细检查物件是否缺损。如有疑问, 请立即联络销售商。

Bante 810 仪表

D0100 溶解氧电极

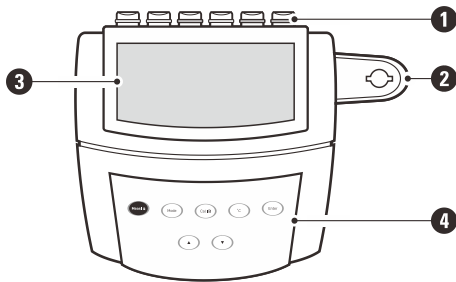
电极膜帽

电解液

电极架

电源适配器

## 仪表综述



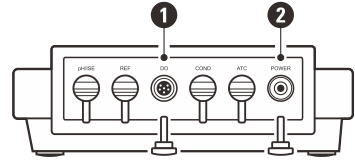
1 传感器连接座

2 电极架座

3 显示屏

4 薄膜键盘

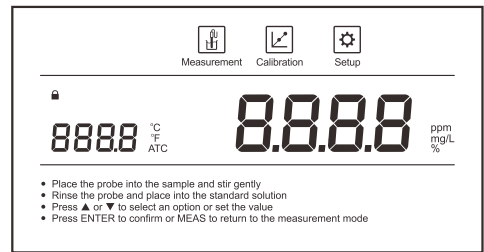
## 连接器



1 DIN 连接器座 - 用于连接溶解氧电极

2 电源座 - 用于连接电源适配器

## 显示屏



图标 描述



表示仪表正在测量



表示仪表正在校准



表示仪表正在设置选项或数值

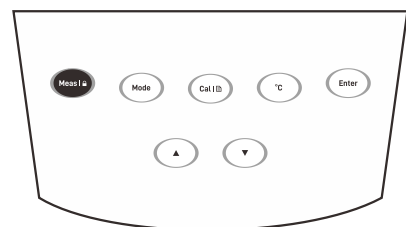





表示测量已锁定

ATC

表示自动温度补偿已启用

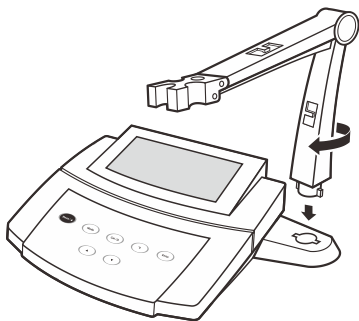
## 按键



按键	功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开关仪表</li> <li>• 锁定或解锁测量</li> <li>• 退出校准、设置并且返回测量</li> </ul>
	切换百分比饱和度 / 溶解氧浓度模式
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开始校准</li> <li>• 按住键进入设置菜单</li> </ul>
	设置温度
	递增设定值或向上滚动选项列表
	递减设定值或向下滚动选项列表
	确认校准或显示的选项

## 安装电极架

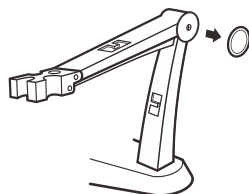
取出附件盒内的电极架。仪表的电极架座有一个非规则圆孔，电极架底部有一个具有限位片的圆柱。将电极架的圆柱插入电极架座凹槽并旋转 90°，安装完成。



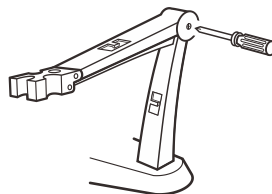
### 调节电极架

安装后，如果电极臂抬起即自动落下，您需要适度调节电极架的固定螺钉。

1. 取下电极架右侧的塑胶盖。



2. 用螺丝刀适度拧紧螺钉直至电极臂能在任何位置定位。

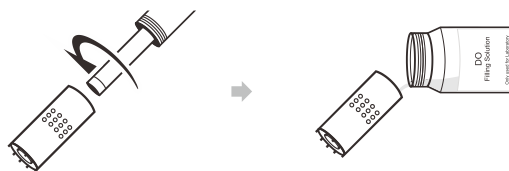


3. 将塑胶盖装回原位。

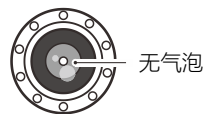
## 使用前

### 填充电解液

- 1.1 取出附件盒内的溶解氧电极与电解液。取下电极底部的膜帽，用蒸馏水冲洗内部与外部。
- 1.2 打开电解液小瓶，填充溶液至膜帽一半位置。

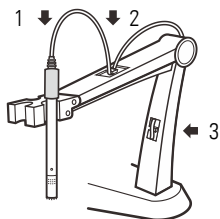


- 1.3 将膜帽装回电极，少量电解液会在此过程中溢出。
- 1.4 检查膜帽，确保填充的电解液无气泡，电极膜无折痕或损伤。

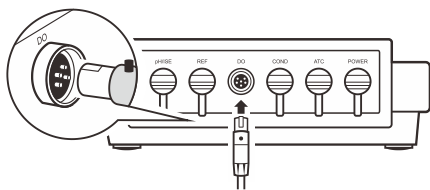


### 连接电极

- 2.1 将溶解氧电极插入电极架左侧或右侧的固定位。



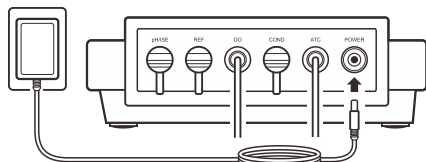
- 2.2 将 DIN 连接器插入标有 DO 的连接器座，确保连接器完全就位。



- 2.3 连接完成后，请勿拉拽线缆，始终保持连接器清洁、干燥。

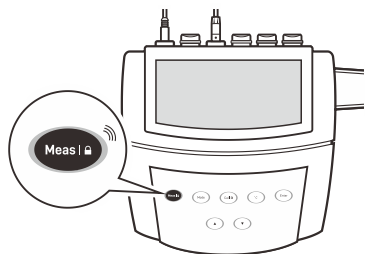
## 连接电源适配器

- 3.1 将电源适配器的连接器插入标有 POWER 的连接器座。  
3.2 将电源适配器插入外部电源座。



## 开关仪表

- 按 **Meas** 键，仪表开机。
- 按住 **Meas** 键关机。



## 极化电极

打开仪表，等待 10 分钟以极化电极。

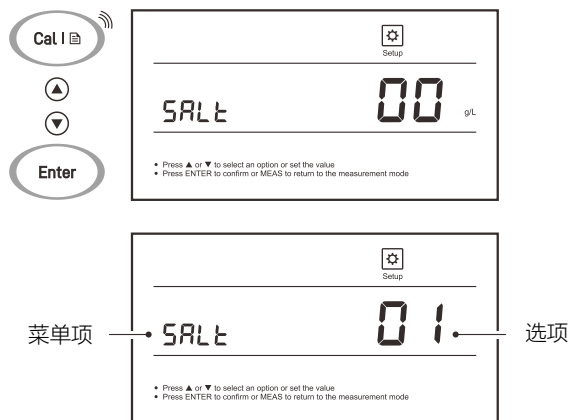
## 设置菜单

Bante 810 仪表内含一个简洁的设置菜单用于自定义功能选项以满足测量要求，下表描述了各菜单项的功能。

菜单项	选项与描述
SALt	盐度系数 设置样品的盐度补偿系数。
	00 0 至 35 g/L (默认 0)
PRES	大气压力系数 设置与海拔高度关联的大气压力补偿系数 (参考第 4 页)。
	760 450 至 850 mmHg (默认 760)
CAL	校准点 设置校准点的数量。
	1 1 点 (默认)
	2 2 点
UNIt	测量单位 设置默认的溶解氧与温度单位。
	mg/L 毫克每升 (默认)
	ppm 百万分之一
	% 百分比
	°C 摄氏度 (默认)
	°F 华氏度
HOLD	自动锁定 设置是否自动判别并锁定测量终点。
	YES 启用
	NO 禁用 (默认)
OFF	自动关机 设置 3 小时内无按键操作是否自动关机。
	YES 启用
	NO 禁用 (默认)
rSt	重置仪表 设置是否删除校准数据并且恢复仪表至工厂默认设置。注意，一旦启用，仪表必须重新校准。
	YES 启用
	NO 禁用 (默认)

## 设置默认选项

1. 在测量模式，按住 **Cal** 键进入设置菜单。
2. 按 **▲/▼** 键选择一个选项，按 **Enter** 键保存并移动至下一个菜单项。
3. 重复上述步骤直至仪表返回测量模式。



以下列表描述了海拔高度与大气压力之间的关系。校准与测量前，仪表需要预先设置一个兼容的参数。

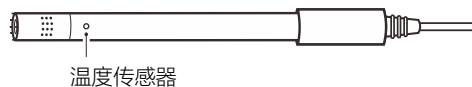
海拔 (米)	kPa	mmHg	海拔 (米)	kPa	mmHg
0	101.3	760	1600	82.9	622
100	100.1	750	1700	81.9	614
200	98.8	741	1800	80.9	607
300	97.6	732	1900	79.9	599
400	96.4	723	2000	78.9	592
500	95.2	714	2100	77.9	584
600	94.0	705	2200	76.9	577
700	92.8	696	2300	76.0	570
800	91.7	688	2400	75.0	563
900	90.5	679	2500	74.1	556
1000	89.4	671	2600	73.2	549
1100	88.3	662	2700	72.3	542
1200	87.2	654	2800	71.4	536
1300	86.1	646	2900	70.5	529
1400	85.0	638	3000	69.6	522
1500	84.0	630	3100	68.7	515

**i** 按住 **▲/▼** 键，设定值将快速递增或递减。

## 溶解氧校准

Bante 810 仪表可进行 1 或 2 点溶解氧校准。如果您已在设置菜单中选择了 1 点校准，建议使用空气饱和和水进行 100% 饱和度和校准。如果选择 2 点校准，则需要使用零氧液。

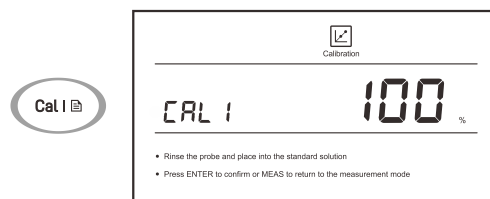
校准与测量期间，电极的温度传感器必须完全浸入样品并且溶液的最小流速应保持 0.3 米每秒。



### 1 点校准

确保您已在设置菜单中选择了 1 点校准。

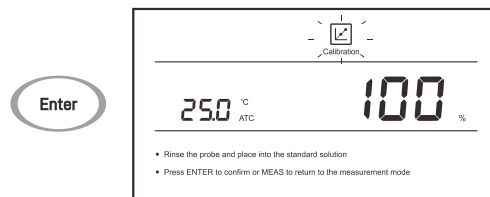
- 1.1 按 **Cal** 键，屏幕显示 CAL1 / 100%。



- 1.2 将溶解氧电极置于 100% 相对湿度的空气中或浸入空气饱和和水约 10 分钟。



按 **Enter** 键开始校准。

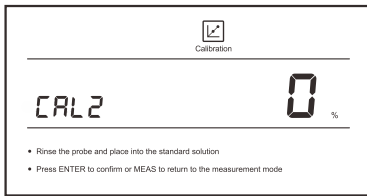


- 1.3 等待数值稳定，屏幕自动显示 **End** 并且返回测量模式。

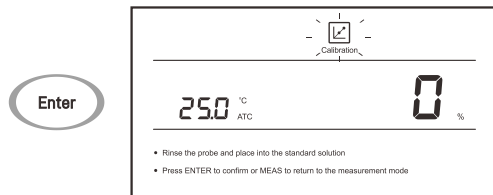
## 2 点校准

确保您已在设置菜单中选择了 2 点校准。

- 2.1 重复上述步骤 1.1 与 1.2。当第 1 点校准完成，屏幕显示 CAL 2/0%，仪表提示继续进行第 2 点校准。



- 2.2 将溶解氧电极浸入零氧液 10 分钟并且轻轻搅拌。按 **Enter** 键开始校准。



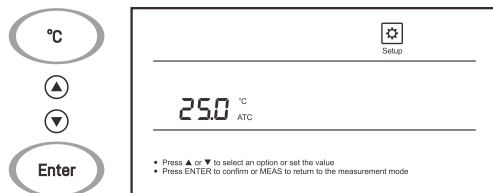
- 2.3 等待数值稳定，屏幕自动显示 *End*，校准完成。



- 进行百分比饱和和校准将同时校准相应的溶解氧浓度值。
- 校准期间，按 **Meas** 键，仪表退出当前模式并且不保存更改。

## 温度校准

- 将溶解氧电极浸入已知精确温度的溶液。
- 按 **°C** 键，仪表进入温度设置模式。
- 按 **▲/▼** 键修改温度值。
- 按 **Enter** 键保存。

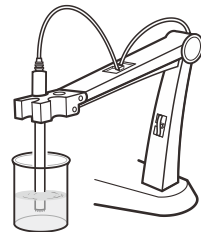



## 溶解氧测量

Bante 810 仪表可用于测量常规水、废水、盐水以及其它液体。如果您的样品是海水或者含有大量盐分的水，测量前应设置盐度系数。

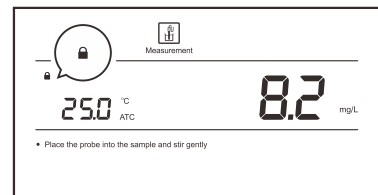
一些气体或蒸汽，例如：氯化物、二氧化硫、硫化氢、二氧化碳可以通过膜扩散、渗透并导致不稳定的测量。如果样品含有溶剂、油脂、硫化物或藻类，电极膜容易侵蚀并损坏。

- 在设置菜单中输入所需的大气压力系数与盐度系数。
- 用蒸馏水冲洗溶解氧电极并浸入样品轻轻搅拌。



- 如果您已在设置菜单中启用了 *Hold* 选项，仪表将自动识别并锁定测量终点， 图标出现在屏幕左侧。按 **Meas** 键恢复测量。

如果此选项已禁用，仪表将连续测量并更新显示。



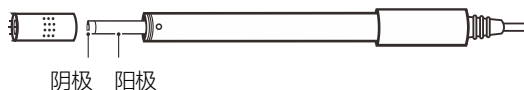
- 等待测量稳定，记录测量值。
- 当所有样品测量完毕，参照【电极维护】一节清洗电极。



- 测量期间，如果屏幕显示 *----* 表示测量超量程，请立即从样品中取出电极。
- 如果显示 *Err*，请检查电解液是否耗尽。

## 电极维护

- 测量后，用蒸馏水彻底冲洗溶解氧电极。
- 切勿触摸电极底部的电极膜，始终保持其洁净、湿润。
- 如果长时间不使用电极，请取下膜帽，用蒸馏水冲洗电极阴极、阳极与膜帽并用无绒纸吸干。安装电极并存放在干燥、阴凉的场所。



## 附录

### 零氧液的制备

添加 500 毫克亚硫酸钠 ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) 和少量六水合氯化钴 ( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ) 至 250 毫升蒸馏水，混合溶液直至试剂完全溶解。

### 空气饱和水的制备

搅拌蒸馏水并使用气泵向水中曝气 1 小时，然后静置 30 分钟。

### 可选附件

#### 溶解氧电极与组件

订购号	描述	线缆长度
D0100	溶解氧电极，量程：0 至 20 mg/L	3 米 / 9 英尺
D0-MEM	电极膜帽	

#### 溶液

订购号	描述	容量
D0-ES	电解液	30 毫升

#### 通讯与电源

订购号	描述	线缆长度
DCPA-9V	9V 直流电源适配器	1 米 / 3.3 英尺

## 故障排除

故障	原因与解决方案
屏幕显示 -----	溶解氧电极未连接至仪表或者测量超量程
测量不稳定	检查电极膜帽内的电解液是否耗尽
屏幕显示 Err	电极已破损，更换溶解氧电极

## 技术参数

型号	Bante 810
<b>溶解氧</b>	
测量范围	0.0 至 20.0 mg/L
显示分辨率	0.1 mg/L
测量精度	$\pm 0.5$ mg/L
<b>%饱和度</b>	
测量范围	0.0 至 200.0%
显示分辨率	0.1%
测量精度	$\pm 2.0\%$
<b>其它参数</b>	
校准点	1 或 2 点
温度补偿	0 至 40°C, 32 至 104°F
大气压力补偿	450 至 850 mmHg
盐度补偿	0 至 35 g/L
操作温度	0 至 50°C, 32 至 122°F
储藏温度	0 至 60°C, 32 至 140°F
相对湿度	< 80% (无冷凝)
显示屏	定制液晶, 135 × 75 mm (5.3 × 2.9 in.)
电源要求	9V/400mA 直流电源适配器
外形尺寸	210 × 205 × 75 mm (8.2 × 8.0 × 2.9 in.)
仪表重量	1.5 kg (3.3 lb)

## Disposal

This product is required to comply with the European Union's Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/EC and may not be disposed of in domestic waste. Please dispose of product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.



## Warranty

The warranty period for meter is one year from the date of shipment. Above warranty does not cover the electrode and electrolyte solution.

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 supplier.

## 上海般特仪器有限公司

上海市松江区涞坊路 2185 号 2 幢 3 楼

联络电话: (021) 6404 1598

(021) 5424 8715

电子邮件: banteinstrument@hotmail.com

 [www.bante-china.com](http://www.bante-china.com)

