BANTE
instruments

PHscan30F 笔式 pH 计

使用说明

上海般特仪器有限公司
BANTE INSTRUMENTS LIMITED

CE

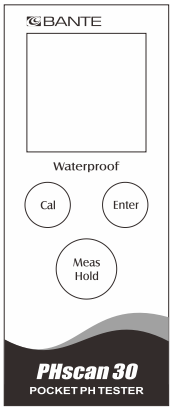
南北潮商城|www.nbchao.com

前言

感谢您选择般特仪器的 PHscan30F 笔式 pH 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。

按键功能

PHscan30F 型仪表具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。

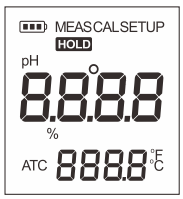


按键索引：

按键	功能
MEAS/HOLD	• 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	• 按键进入校准模式 • 按住键进入设置菜单 • 在设置模式：选择默认的选项
ENTER	• 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。

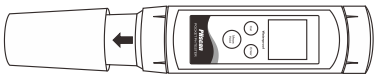


图标索引：

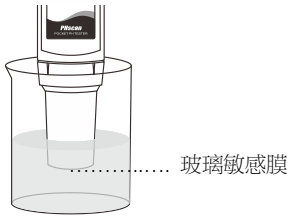
图标	描述
MEAS	表示仪表正在测量模式
CAL	表示仪表正在校准模式
SETUP	表示仪表正在设置模式
HOLD	表示测量值已锁定
ATC	表示自动温度补偿已启用

使用前

- 取下仪表前端的电极保护罩。



- 如果电极传感器上的玻璃敏感膜已干燥，请将传感器浸入 3M 氯化钾溶液或自来水中 15 分钟，禁止使用蒸馏水或去离子水，这将导致传感器失效。



配制 pH 标准缓冲液

PHscan30F 笔式 pH 计出厂时配有三包 pH 标准缓冲试剂。



- 取出 pH7.00 标准缓冲试剂，剪开封口，将试剂倒入容量瓶中。
- 加 250mL 蒸馏水至容量瓶，搅拌溶液直至瓶内试剂完全溶解。
- 不同袋装标准缓冲试剂的配置方法同上，配置后的标准缓冲液应密封存放在玻璃容器中，如果瓶内溶液出现絮状物请勿再使用。

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 分钟内无任何按键操作，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

PHscan30F 笔式 pH 计包含一个完整的系统菜单允许用户定制各个选项以符合测量需求。

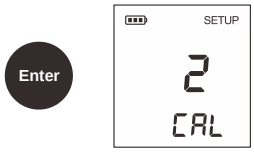
参数	描述	选项	描述	默认设置
bUF	pH 缓冲液	USA	USA 标准 (pH4.01, 7.00, 10.01)	●
		nISt	NIST 标准 (pH4.01, 6.86, 9.18)	
CAL	校准点数量	1	1 点	
		2	2 点	●
		3	3 点	
UnIt	温度单位	°C	摄氏度	●
		°F	华氏度	
°C	温度校准	CAL	进入温度校准模式	
HOLd	自动锁定	YES	启用	
		nO	禁用	●
OFF	自动关机	YES	启用	●
		nO	禁用	
rSt	恢复出厂设置	YES	启用	
		nO	禁用	●

设置默认参数

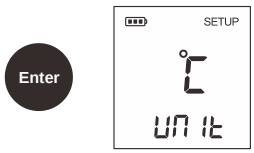
1. 按住 CAL 键 3 秒，仪表进入设置菜单，屏幕显示默认的 pH 缓冲液组 (USA 或 NIST 标准)。



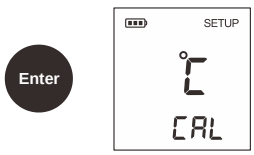
2. 按 CAL 键选择适用的标准，按 ENTER 键确认，仪表进入校准点选择模式，屏幕显示 2/CAL (表示选择 2 点校准)。



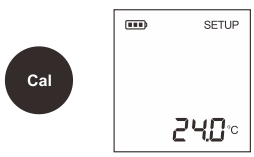
3. 按 CAL 键选择 1 或 2 或 3 点校准，按 ENTER 键确认，仪表进入温度单位选择模式，屏幕显示 ºC/UNIT (表示选择摄氏度)。



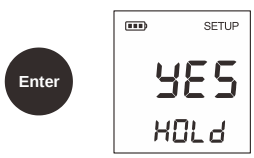
4. 按 CAL 键选择适用的温度单位，按 ENTER 键确认，仪表进入温度校准模式，屏幕显示 ºC/CAL。



5. 如果您当前不需要进行温度校准，按 ENTER 键，仪表将进入下一个选项。如果需要，按 CAL 键进入温度校准模式，屏幕显示当前温度值。



6. 按 CAL 键设置温度值，按 ENTER 键确认，仪表显示 YES/HOLD 表示自动锁定功能已启用。



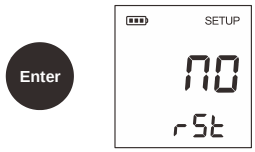
ⓘ 当自动锁定功能启用后，仪表将自动侦测一个稳定的终点测量值并锁定。再次按 HOLD 键，恢复测量。

7. 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。



ⓘ 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。

8. 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，所用校准值及选择的参数将被重置。

9. 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。

pH 校准

PHscan30F 笔式 pH 计支持 1 至 3 点校准，为了确保精度，建议您至少进行 2 点校准，仪表可接受的 pH 缓冲液包括：

- USA 标准：pH4.01, 7.00, 10.01
- NIST 标准：pH4.01, 6.86, 9.18

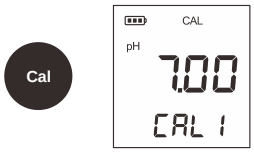
1 点校准时，仪表仅允许使用 pH7.00 或 6.86 标准缓冲液，其它校准液将不被接受。

首次使用或更换新电极，仪表必须进行校准。为了保障精度，建议您定期校准仪表。校准后，请勿重复使用标准缓冲液，校准液中的污染物会影响校准或测量的精度。

1 点校准：

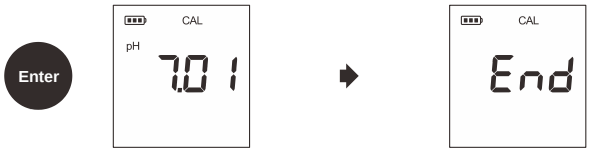
1.1 确保您已在设置菜单中选择了 1 点校准。

1.2 用蒸馏水清洗电极传感器，按 CAL 键，仪表显示 pH7.00/CAL1 或 pH6.86/CAL1。



1.3 将传感器浸入提示的标准缓冲液中，缓慢搅拌。

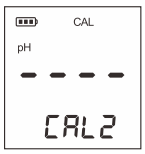
1.4 按 ENTER 键，等待测量值稳定后，屏幕显示 END，1 点校准完成。



2 点校准：

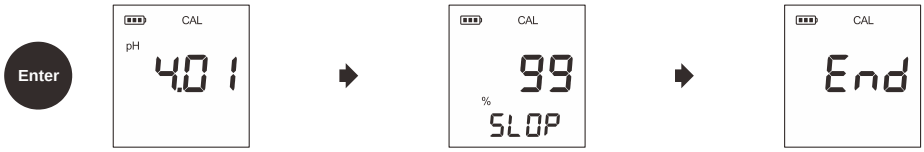
2.1 确保您已在设置菜单中选择了 2 点校准。

2.2 重复上述步骤 1.2 至 1.4，当第 1 点校准完毕，屏幕自动显示 CAL2，仪表提示您进行第 2 点校准。



2.3 用蒸馏水清洗电极传感器并浸入 pH4.01 或 10.01 (pH4.01 或 9.18)标准缓冲液中，缓慢搅拌。

2.4 按 ENTER 键确认，等待测量值稳定后，屏幕显示电极斜率及 END，2 点校准完成。



3 点校准：

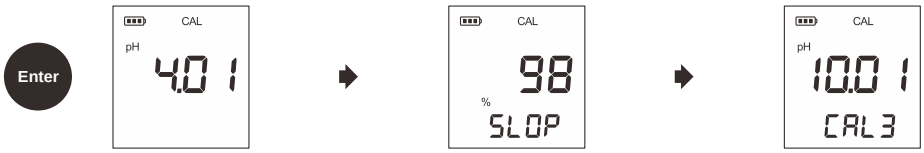
3.1 确保您已在设置菜单中选择了 3 点校准。

3.2 重复上述步骤 1.2 至 1.4，当第 1 点校准完毕，屏幕自动显示 pH4.01/CAL2，仪表提示进行第 2 点校准。



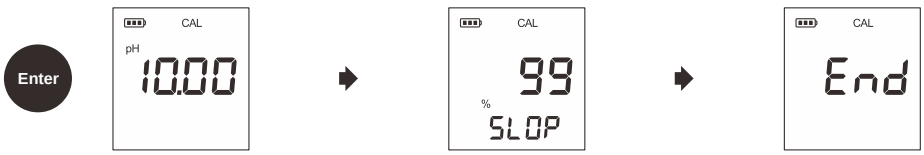
3.3 用蒸馏水清洗电极传感器并浸入 pH4.01 标准缓冲液中，缓慢搅拌。

3.4 按 ENTER 键，等待测量值稳定后，屏幕显示电极斜率以及 pH10.01/CAL3 (或 pH9.18/CAL3)。



3.5 用蒸馏水清洗电极传感器并浸入 pH10.01(或 9.18)标准缓冲液中，缓慢搅拌。

3.6 按 ENTER 键，等待测量值稳定后，屏幕显示电极斜率及 END，校准完成。



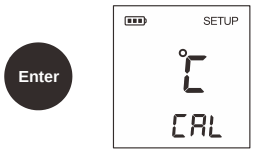
退出校准：

校准期间，如果需要退出校准模式，按 MEAS 键，仪表将立即返回测量模式。

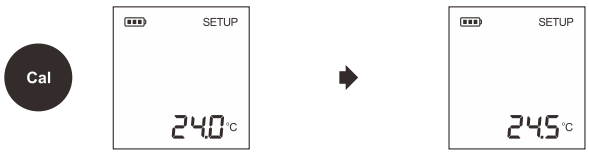
温度校准

校准或测量时，如果仪表显示的温度值与高精度温度计测得的数值相差 2ºC 以上，请立即校准仪表。

1. 按住 CAL 键 3 秒进入设置菜单。
2. 按 ENTER 键直至屏幕显示 ºC/CAL 或 ºF/CAL。



3. 按 CAL 键进入温度校准模式。
4. 再次按 CAL 设置温度值（仪表允许的温度设置范围为显示值±0.5ºC）。



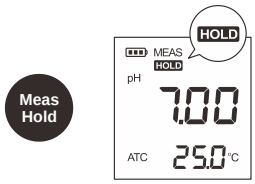
5. 按 ENTER 键确认，屏幕显示下一个选项。
6. 按 MEAS 键，仪表返回测量模式，校准完成。

pH 测量

用蒸馏水彻底清洗 pH 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

PHscan30F 笔式 pH 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

PHscan30F 笔式 pH 计适用于测量半固体或液体的 pH 值，且勿测量未经稀释的强酸、强碱或腐蚀性液体，也不能长时间测量高温溶液(>60°C)。对于悬浮物、粘性物质或蛋白质液体，必须在搅拌的状态下进行测量，测量后应立即清洗传感器。下表显示了一些污染物的清洗方法，仅供参考：

污染物	清洗剂
无机金属氧化物	1mol/L稀酸
有机油脂类物质	稀洗涤剂
树脂高分子物质	酒精
蛋白质血球沉淀物	酸性酶溶液
颜料类物质	稀漂白液

为了确保传感器的正常使用，每次测量或校准后，请务必使用蒸馏水冲洗电极敏感膜及参比芯。如果长时间不使用仪表，请将传感器浸泡在电极浸泡液中存放。禁止使用纯水或蒸馏水浸泡电极。

ⓘ 如何配制电极浸泡液：
称取 22.365g 氯化钾试剂溶于 100mL 蒸馏水中，加入少许 pH4.01 标准缓冲液，搅拌溶液直至充分溶解。

更换电极传感器

使用中，如果仪表的电极传感器已失效或损坏，请按下述步骤进行更换。

1. 拧开仪表下端的电极固定圈，拔出电极模块。



2. 按下图所示，对准新电极模块的凹槽，将传感器缓慢推入仪表主机。



3. 顺时针拧入电极固定圈直至锁紧。

更换电池

如果屏幕中的电池图标熄灭，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，拔出电极模块。
2. 插入 2 节 AAA 电池至电池仓，注意极性。



3. 对准电极模块的凹槽，将传感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

PHscan30F 笔式 pH 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	将传感器浸入自来水或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	用于校准的标准缓冲液已变质	配置新鲜的标准缓冲液再次校准仪表
	电极已损坏	更换pH电极模块

技术参数

pH	型号	PHscan30F
	pH 测量范围	-1.00～15.00pH
	pH 测量精度	±0.01pH
	校准点	1～3 点
	使用校准液	USA (pH4.01/7.00/10.01)或 NIST (pH4.01/6.86/9.18)
	温度补偿范围	0～60°C, 32～140°F
	温度补偿方式	自动
温度	测量范围	0～60°C, 32～140°F
	测量精度	±1°C
	校准点	1 点
	校准范围	测量值±10°C
通用参数	数据锁定	手动或自动终点锁定
	关机模式	手动或自动 (8 分钟无按键操作后)
	一键复位功能	包含
	传感器类型	E-PHSCAN-FT
	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	185(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.

BANTE
instruments

南北潮商城|www.nbchao.com