

pH 计

使用说明书



HT-1202

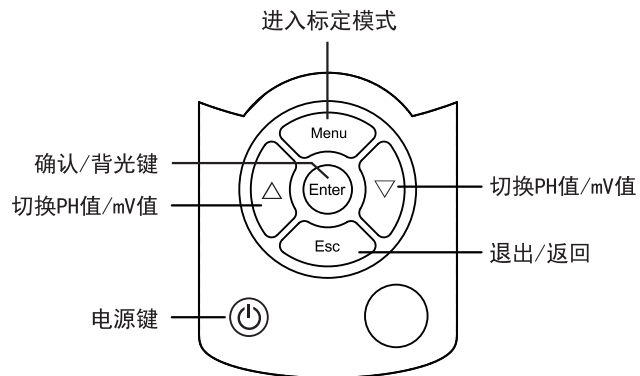
简介

本产品使用方便，操作简单，测量精度高，应用于环保、污水处理、化学实验室、制药、发酵、化工、自来水等领域。

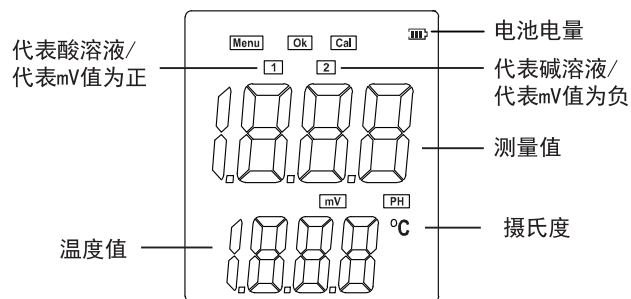
产品结构说明



按键说明



【显示说明】



开/关机

短按  键开/关机。

背光

开机后背光自动开启，长按“Enter”键可以关闭或打开背光。

设置温度

短按“Enter”键使温度值处于可调状态（闪烁显示），按“▽”键在温度值的十位、个位、十分位中选择，按“△”键0~9循环可调。设置完成后，再一次按“Enter”键退出。

注：设置的温度值在重新开机后回到默认值25℃。

仪表的校准

仪表使用前需要校准PH4.00和PH9.18两个点，方法如下：

PH4.00的校准

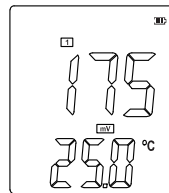
1. 配制PH4.00标准缓冲溶液。
2. 用温度计测出溶液的温度值。
3. 将仪表上的温度值设置为标准缓冲溶液的温度值。
4. 清洗PH电极，先用蒸馏水清洗，再用PH4.00标准缓冲溶液清洗。
5. 将PH电极后侵入PH4.00标准缓冲溶液中，稍微搅动后静止放置。
6. 按“Menu”键进入校准模式，按两次“Enter”键完成校准，按“ESC”键退出。

PH9.18的校准

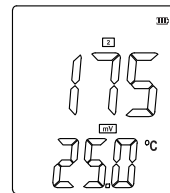
1. 配制PH9.18标准缓冲溶液。
2. 用温度计测出溶液的温度值。
3. 将仪表上的温度值设置为标准缓冲溶液的温度值。
4. 清洗PH电极，先用蒸馏水清洗，再用PH9.18标准缓冲溶液清洗。
5. 将PH电极后侵入PH9.18标准缓冲溶液中，稍微搅动后静止放置。
6. 按“Menu”键进入校准模式，按两次“Enter”键完成校准。按“ESC”键退出。

PH值/mv值测量

1. 测量被测溶液的温度，将仪器显示的温度值设置为被测溶液的温度值。
2. 清洗PH电极，先用蒸馏水清洗，再用被测溶液清洗。
3. 将PH电极侵入被测溶液中并摇晃几下再静止放置，仪表显示量值，按“△”键或者“▽”键切换显示PH值或mV值。



↓
所测溶液呈酸性，仪表显示“1”对应的mV值是正值，图中的读数为175mV



↓
所测溶液呈碱性，仪表显示“2”对应的mV值是负值，所以图中的读数为-175mV。

pH电极维护

- 1. 取下电极保护瓶后，应避免电极的玻璃泡与硬物接触，任何破损或擦毛都会使电极失效。
- 2. 测量结束后及时将电极保护瓶套上，保护瓶内放少量电极保护溶液，以保持电极球泡的湿润。
- 3. 塑壳pH复合电极的外壳材料是聚碳酸酯塑料，所以不能接触四氯化碳、三氯乙烯、四氢呋喃等能溶解塑壳pH复合电极的溶液。
- 4. 应避免将电极长时间浸泡在蒸馏水、蛋白质溶液和酸性氟化物溶液中。
- 5. 电极不要与有机硅油接触。
- 6. 电极的质量保证期是储存期，时间为1年。当电极过期后应更换新的电极。

电极保护溶液的配制: 将2. 53g的GR邻苯二甲酸氢钾和56g的氯化钾溶解于250ml 高纯去离子水中，搅动或摇晃使试剂溶解均匀。

电极污染物和清洗剂

污染物	清洗剂
颜料类物质	稀漂白液、过氧化氢
无机金属氧化物	低于1mol/L稀酸
有机油脂类物质	稀洗涤剂（弱碱性）
树脂高分子物质	稀酒精、丙酮、乙醚
蛋白质血球沉淀物	酸性酶溶液（如食母生片）

缓冲溶液PH值与温度关系对照表

PH4 : 0. 05mol /kg邻苯二甲酸氢钾溶液
PH7 : 0. 025mol /kg混合磷酸盐溶液
PH9 : 0. 01mol /kg四硼酸钠溶液

温度（℃）	PH4	PH7	PH9
5	4. 00	6. 95	9. 39
10	4. 00	6. 92	9. 33
15	4. 00	6. 90	9. 28
20	4. 00	6. 88	9. 23
25	4. 00	6. 86	9. 18
30	4. 01	6. 85	9. 14
35	4. 02	6. 84	9. 11
40	4. 03	6. 84	9. 07
45	4. 04	6. 83	9. 04
50	4. 06	6. 83	9. 02
55	4. 07	6. 83	8. 99
60	4. 09	6. 84	8. 97

标准缓冲溶液的配制

方法一：

出厂时配送有PH4. 00、PH6. 86、PH9. 18标准缓冲试剂各一包，用户可按照其包装上的说明方法配制相应的标准缓冲溶液。

方法二:

PH4.00溶液: 用GR邻苯二甲酸氢钾10.12g, 溶解于1000mL的高纯去离子水中。

PH6.86溶液: 用GR磷酸二氢钾3.387g和GR磷酸氢二钠3.533g, 溶解于1000mL的高纯去离子水中。

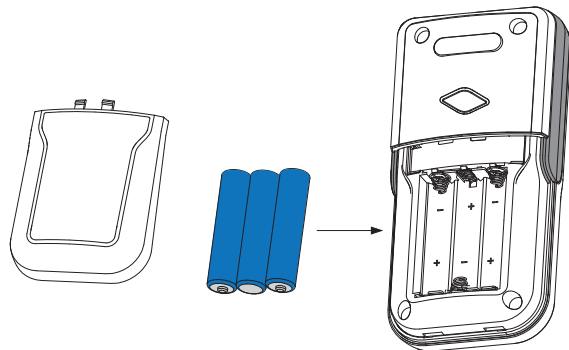
PH9.18溶液: 用GR四硼酸钠3.80g, 溶解于1000mL的高纯去离子水中。

补充说明: 配制PH6.86和PH9.18溶液所用的水, 应预先煮沸15至30分钟, 去除溶解的二氧化碳。在冷却过程中应避免与空气接触, 防止二氧化碳污染。

【安装电池】

首次使用本仪表前, 请安装出厂时配送的新电池。根据电池仓内的极性指示正确安装3节AA电池, 然后盖上电池盖。

注: 使用过程中当屏幕显示低电量时, 请及时更换新电池。



【产品规格】

LCD显示: 3位半数字显示

测量范围

PH: 0PH~14PH

mV: -415mV~415mV

分辨率: 0.01PH, 1mV

PH测量误差: $\pm 0.05\text{PH}$

mV值测量误差: $\pm 0.1\%\text{FS}$

被测溶液温度: $5\sim 60^{\circ}\text{C}$

温度补偿范围: $0\sim 60^{\circ}\text{C}$

自动关机时间: 4分钟

主机重量: 145g

主机尺寸: $165\text{mm}\times 75\text{mm}\times 32\text{mm}$

附件: 标准缓冲试剂 (PH4.00、PH6.86、PH9.18各一包) /说明书

/氯化钾粉末包/PH不可充式复合电极/3节AA电池

仪表正常使用的条件

1. 环境温度: $5\sim 40^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度: $\leq 85\%\text{RH}$ (无凝结)
3. 电源: 3节AA电池
4. 周围无影响性能的振动
5. 周围空气无腐蚀性气体
6. 除地球磁场外无其他磁场干扰