SANXIN

pH5 系 列 笔 式 pH 计

使用说明书

pH5 笔式 pH 计 ☐

pH5S 穿刺型笔式 pH 计 ■

pH5F 平面型笔式 pH 计 ☐

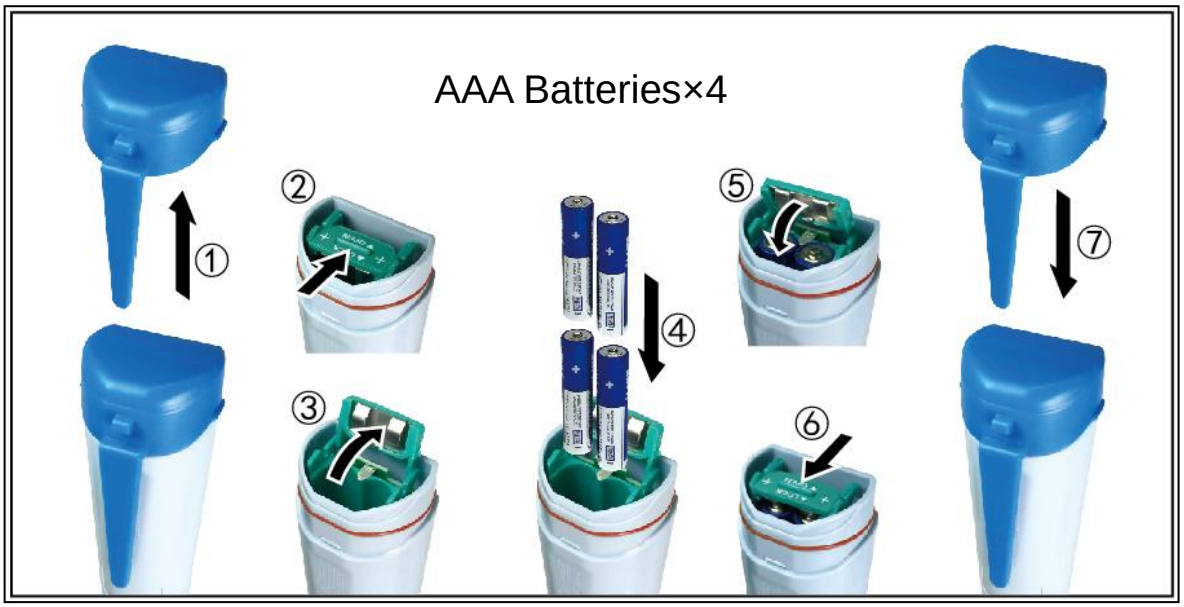


上海三信仪表厂

pH5 系列笔式 pH 计使用说明

1. 电池安装

请按照以下步骤安装电池，特别注意正确的电池极性：“＋”（正极）朝上，“－”（负极）朝下。



2. 按键操作

■ 短按键：按键时间＜2 秒；

■ 长按键：按键时间＞2 秒

MEAS	1. 短按键开机，长按键关机； 2. 关机时，长按键进入参数设置； 3. 测量模式时，短按键打开背光。
MODE	1. 测量模式时，短按键改变测量参数： pH→ORP 2. 设置模式时，短按键改变参数（单向）
CAL ENT	1. 长按键进入校准模式 2. 在校准模式时，短按键确认校准 3. 当数值锁定时，短按键解锁



图 1

3. 成套仪器



图 2

4. 使用准备

4.1　pH5 型和 pH5F 型：使用前将适量的 3M KCl 溶液倒入电极帽中，浸泡电极 3~15 分钟。首次使用或较长时间未使用时，电极应浸泡一晚上，使玻璃膜充分活化。

4.2　pH5S 型：穿刺电极不能长时间干放，平时要在浸泡溶液中保存，浸泡溶液沾污后请及时更换新溶液。

4.3　浸泡溶液是 3M KCl 溶液，仪器配置 10ml/瓶，用户可以自行配制，配制方法：将 25g KCl 溶于 100ml 纯净水中即可。

5. pH 校准

5.1　将电极在纯净水中洗净并甩干。

5.2　在测量杯中分别倒入适量的 7.00pH 和 4.00pH 校准溶液。

5.3　长按 CAL ENT 键进入校准模式，如需退出可短按 MEAS 键。

5.4　将电极浸入 7.00pH 校准溶液中，轻微晃动后静置，待显示屏出现 ☺ 图标后（如图 3 所示），短按 CAL ENT 键完成 1 点较准，仪器自动返回测量模式，液晶屏左下角显示校准指示图标 Ⓜ。

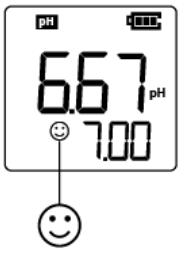


图 3

5.5 将电极在纯净水中洗净并甩干，按 5.3~5.4 条操作，在 4.00pH 校准溶液

中进行第 2 点校准，液晶屏左下角显示校准指示图标 Ⓛ Ⓜ 。

5.6 如果需要，再将电极浸入 10.01 pH 校准溶液中，按 5.3~5.4 条操作完成第 3 点校准，液晶屏左下角显示校准指示图标 Ⓛ Ⓜ Ⓗ 。

5.7 校准注意事项

a) 仪器自动识别校准溶液，可任意采用 1 点，2 点或 3 点校准，但是第 1 点校准规定使用 7.00 pH 或 6.86pH 校准溶液，然后再选择其它校准溶液进行第 2 点或第 3 点校准，如下表所示。

	USA 系列	NIST 系列	校准指示图标	适用范围
1 点校准	7.00 pH	6.86 pH	Ⓜ	精度≥0.1pH
2 点校准	7.00 pH 和 4.00pH	6.86 pH 和 4.01pH	Ⓜ Ⓗ	0~7.00pH
	7.00 pH 和 10.01pH	6.86 pH 和 9.18pH	Ⓛ Ⓜ	7~14.0pH
3 点校准	7.00pH，4.00pH 和 10.01 pH	6.86pH，4.01pH 和 9.18 pH	Ⓛ Ⓜ Ⓗ	0~14.0pH

b) 仪器有自诊断功能，提示相关信息，如下表所示。

显示符号	自诊断信息	提示检查
Er 1	pH 校准溶液错误，超出仪器的识别范围。	1. 检查 pH 缓冲溶液是否准确。 2. 检查电极是否损坏。
Er2	校准时测量值未稳定按 CAL ENT 键	显示☺图标后再按 CAL ENT 键

6. pH 测量

6.1 按 MEAS 键开机，将电极在纯水中洗净并甩干，将电极浸入测试溶液中轻微晃动后静置 ，液晶屏显示 ☺ 图标后读数即可。

6.2 仪器测量注意事项

a) 仪器用途如下表所示

型号/电极	用途
PH5/球泡电极	常规水溶液测试
PH5S/穿刺电极	乳酪, 肉类, 水果, 面制品, 土壤和固体培养基等固体和半固体样品测试，常规水溶液测试
PH5F/平面电极	皮肤, 纸张, 布料和皮革等平面样品，微量溶液测试，常规水溶液测试

b) PH5S 型穿刺电极主要用于测量含水的固体或半固体介质，电极扎入时时请注意用力均匀，防止电极损坏，如果被测介质较坚实（如肉类和水果），应先用锥形刀具扎一个小孔，再将电极插进去。

c) PH5F 型平面电极主要用于测量平面样品：

◆ 测试皮肤时：皮肤表面不能有汗液或污物，但也不能过度清洁，以免影响测量结果，用蒸馏水稍稍湿润皮肤，将平面电极稍用力按住皮肤，待测量值稳定后读数即可；另外在每天相同时间段测试同一部位的皮肤会更准确。

◆ 测试纸张、布料和皮革：加 1~2 滴蒸馏水稍稍湿润后直接测试；

◆ 测试肉类和水果：用一把干净的刀将肉类和水果切开后直接测试；

◆ 测微量溶液：取内径＞19mm 的平底容器，可测试≥0.5ml 溶液。

6.3 电极使用后要清洗干净，电极头部如有沾污或测试肉类制品后有油腻，应使用软毛刷沾肥皂水清洗干净。

7. 参数设置

7.1 参数设置一览表

提示符	项目	参数	出厂设置
P1	pH 校准溶液	USA – NIST	USA
P2	测量报警最小值设置	0 ~ 14.00 pH	0
P3	测量报警最大值设置	0 ~ 14.00 pH	14.00
P4	自动锁定	Off – On	Off
P5	背光	Off- 1 – On	1
P6	温度单位	℃ – ℉	℃
P7	恢复出厂设置	No – Yes	No

7.2　参数设置方法

在关机时长按 MEAS 键进入参数设置模式 →按 MODE 键切换 P1 - P2 - •••P7 →按 CAL ENT 键参数闪烁→按 MODE 选择参数→按 CAL ENT 键确认→长按 MEAS 键返回测量模式。

7.3　参数设置说明

a)　pH 校准溶液（P1）

仪器采用 USA 系列和 NIST 系列校准溶液，出厂设置为 USA 系列 ，详见第 5.7 条。

b) 测量报警设置（P2 和 P3）

在 P2 或 P3 中设置小于最小值或大于最大值的 pH 值，当 LCD 显示该 pH 值并有 ☺ 图标时，会有红色背光报警，举例如下：

◆**设置最小值报警**——例如≤ 3.20 pH 报警：在 P2 设置最小值=3.20 pH，在 P3 设置最大值=14.00pH，当测量值≤ 3.20pH 时，红色背光报警。

◆**设置最大值报警**——例如≥ 8.60 pH 报警：在 P3 设置最大值=8.60 pH，在 P2 设置最小值=0.00 pH，当测量值≥ 8.60 pH 时，红色背光报警。

◆**设置小于最小值或大于最大值报警**——例如≤ 3.20 pH 或≥ 8.60 pH 报警：在 P2 设置最小值= 3.20 pH，在 P3 设置最大值=8.60 pH，当测量值≤ 3.20pH 时，或者当测量值≥ 8.60 pH 时时，红色背光报警。

c) 自动锁定（P4）

设置 On 即开启自动锁定功能，当读数稳定超过 10 秒，仪器自动锁定测量值，并显示 HOLD 图标。按 CAL ENT 键即解除锁定。

d) 背光（P5）

Off - 关闭背光，On - 常开背光，1 - 背光开启 1 分钟。

e) 温度单位设置（P6）

温度单位可选择℃和℉，出厂设置是℃。

f) 恢复出厂设置（P7）

选择 Yes 即将仪器校准恢复到理论值(零电位 pH 为 7.00, 斜率为 100%)，参数设置恢复到初始值。当仪器校准或测量出现不正常时，可启用这一功能，使仪器恢复出厂设置状态后再进行校准和测量。

8. ORP 测量

8.1 按第 11 条更换 ORP 电极（需另购），按 MODE 键将仪器切换到 ORP 模式。

8.2 将电极在纯水中洗净并甩干，浸入测试溶液中轻微晃动后静置 ，液晶屏显示 ☺ 图标后读数即可。

9. 技术规格

pH	测量范围	-2.00~16.00pH
	分辨率	0.01pH
	精度	± 0.01pH
	校准点	1~3 点
	自动温度补偿	0~50℃
ORP (mV)	测量范围	± 1000mV
	分辨率	1mV
	精度	±0.2% FS
温度	测量范围	0~50℃
	分辨率	0.1℃
	精度	± 0.5℃

10. 其它功能和参数

显示屏	STN 型，180°视角。 蓝色背: 测量模式; 绿色背光: 校准模式; 红色背光: 报警模式
测量值锁定	HOLD
低电压提醒	图标闪烁，提醒更换电池
自动关机	8 分钟内无操作, 仪器自动关机
防水等级	IP67，能漂浮水面。
电源	DC3V, AAA 电池×4
电池寿命	连续使用＞400 小时
尺寸/重量	仪表：40×40×178mm/133g; 手提箱：255×210×50mm/438g;

11. 更换电极

11.1 旋下锁紧圈，拔下电极，插上新电极（注意电极方向），旋紧锁紧圈即可。

11.2 仪器可选配 pH5-E pH 电极，pH5S-E 穿刺 pH 电极，pH5F-E 平面 pH 电极和 ORP5-E ORP 电极。

12. 质量保证

仪器自购买日起至 2 年内，电极自购买日起 6 个月内，因制造不良而不能工作，可免费修理或更换。此担保不适用由于用户不正确使用、不适当维护或自行打开修理引起的损坏。产品保修期是对用户购买产品提供免费服务的时间，而不是指仪器的使用寿命。

上海三信仪表厂

地址：上海市桂平路 481 号 16 幢 4 楼（漕河泾开发区内） 邮编：200233

电话：021-63362480 传真：021-64956880

网址：www.shanghaisanxin.com E-mail: sanxin@shsan-xin.com