

前 言

感谢您使用本产品，为使您获得更满意的使用效果，请在开机前仔细阅读产品操作说明，会在您使用过程中带来极大的帮助。

我厂不断努力，产品不断升级。如果您购买产品与操作说明略有差异，请与我厂客服联系，您将得到最满意的回复。

我厂对该资料保留最终解释权。

目 录

一、仪器特点：	2
二、技术参数：	2
三、图标介绍：	2
四、操作面板介绍：	3
五、注意事项：	3
六、校准仪器：	3
七、PH 标准缓冲液与温度对照表：	6
八、仪器保修条款：	7
九、装箱清单：	7

一、仪器特点：

自动校准：

仪器具有二点按键自动校准功能。校准时，屏幕自动提示您需要使用的标准缓冲液类型，您只需按提示将电极传感器浸入相应的校准液中并按确认键，仪器即会自动校准。

自动识别标准缓冲液：

校准中，如果您没有使用标准缓冲液或使用了与仪器提示不符的标准缓冲液，仪器将自动报警并保护原校准数据。

自动电极斜率显示：

校准完毕，仪器自动显示电极斜率，您可以根据斜率值或电极图标决定是否更换 PH 电极。

清晰的液晶显示：

液晶显示屏幕简洁明亮，不仅能清晰显示 pH, mV 及温度值，而且还具有操作状态图标，中英文对照，使您一目了然的了解仪器的工作状况。

二、技术参数：

仪器型号	
pH 测量精度	±0.01
mV 测量精度	±2
温度补偿范围	0-100℃
温度补偿方式	手动设定
校准方式	2 点
外形尺寸 mm	300*210*80
仪器重量	1.5kg
电源电压	9V/400mA
环境温度	5-40℃
相对湿度	<85%

三、图标介绍：

测量图标 **Meas** 功能：测量 PH 或 MV 值时图标显示。

校准图标 **Cal** 功能：测量 PH 或 MV 值时图标显示。

温度图标 **Temp** 功能：手动设置待测样品温度值时图标显示。

报警图标 **Err** 功能：错误使用标准缓冲液或使用失效的标准液校准仪器时图标显示。

温度图标 **ATC** 功能：连接温度探棒，仪器进行自动温度补偿及测量时图标显示。

四、操作面板介绍：

ON 开关键：开/关仪器

CAL 校准键：进入校准模式

pH 测量键：退出校准或设置模式，进入 pH 测量模式。

mV 测量键：进入 MV 测量模式

°C 温度键：进入手动温度设置模式。

OK 确认键：确认当前参数。

∧ 增键：设置温度时按键，数值由小变大

∨ 减键：设置温度值时按键，数值由大变小。

五、注意事项：

如果你目前无法配置电极浸泡液，可以暂时使用自来水代替。禁止使用蒸馏水，浸水浸泡电极，否则电极传感器将反应迟钝。

校准或测量前需要在仪器中 设置待测液体在温度，设置完毕，仪器自动根据您设置的温度值进行温度补偿。

手动温度补偿：

- 1、用温度计测量待测液体的温度值并记录。
- 2、按 °C 键，仪器进入手动温度设置模式。
- 3、按 ∧ 或 ∨ 键，将数值设置为当前待测液体的温度值。
- 4、按 OK 键确认，仪器自动返回 PH 测量模式，设置完毕。

取消手动温度设置：

按 pH 键，仪器取消设置的温度值并返回 pH 测量模式。

六、校准仪器：

日常使用中，如果您的使用频率较高，建议您每星期校准一次；如果您的使用频率不高，建议您在使用前校准一次。

校准前的注意事项：

- 1、检查电极传感器是否洁净，无污染物附着在敏感球泡或参比芯上。
- 2、确认标准缓冲是否液新鲜，准确，没有受到任何污染。
- 3、电极传感器的敏感球泡十分薄，校准时，请小心碰撞。

使用标准缓冲液校准仪器：

- 1、在仪器中设定标准缓冲液的温度值
- 2、按 CAL 键，屏幕显示 CAL6.86，仪器提示您第 1 点使用 6.86 标准缓冲液进行校准。
- 3、清洗 PH 电极，并用滤纸吸干水珠。注意：不要擦抹电极，是否 PH 电极传感器将带有静

电。

4、将 pH 电极侵入 PH6.86 标准缓冲液中缓慢搅拌。

5、按 **OK** 键，仪器开始校准。

当校准值稳定后，仪器自动显示设定温度下的 PH6.86 标准值并闪烁 3 次，第 1 次校准完毕。

说明：PH 标准缓冲液在不同温度下具有不同的标准值，例如：30℃时 PH 的标准值为 6.85PH，40℃时为 6.84PH，详情请参照《PH 标准缓冲液与温度对照表》。

6、仪器自动转入下一屏，等待第 2 点校准。

7、将 PH 电极【及温度探棒】从 PH6.86 标准缓冲液中取出，用蒸馏水清洗并用滤纸吸干水珠。

根据 PH 测量规则，如果您的待测样品为酸性液体，请使用 PH4.00 标准缓冲液校准第 2 点；如果您的待测样品为碱性液体，请使用 PH9.18 标准缓冲液校准第 2 点。仪器将自动识别以上二个标准缓冲液。

8、将 pH 电极【及温度探棒】侵入 PH4.00 或 9.18 的标准缓冲液中缓慢搅拌。

9、按 **OK** 键，仪器开始校准第 2 点。

当校准稳定后，仪器自动显示设定温度下的 PH4.00 或 PH9.18 标准值并闪烁 3 次，第 2 点校准完毕。

仪器自动显示电极斜率并返回 pH 测量模式，校准完毕。

退出校准程序：

校准中按 **pH** 键，仪器自动终止校准程序并保留原校准数据。

关于电极图标：

电极图标是反映 PH 电极传感器是否失效的一个参考符，它是电极与标准缓冲液配合校准后的综合结果，仅在每次校准后刷新，不代表实时电极状况。

当仪器校准完毕，电极图标显示三星，代表电极属于正常工作状态；如果电极图标不显示，请检查 PH 电极是否洁净，无污染物附着在探头表面；标准缓冲液是否过期，变质，排除上述因素后，应考虑更换电极。

自动识别标准缓冲液：

校准时，仪器自动识别标准缓冲液。例如：按 CAL 键后，仪器提示您使用 PH6.86 标准缓冲液校准仪器，这时电极传感器放置在 PH4.00 标准缓冲液中，如果您继续按 **OK** 键，仪器将不进行校准并提示错误【Err】

注：进行校准时，仪器第 1 点只接受 pH6.86 标准缓冲液，第 2 点只接受 PH4.00 或 9.18 标准缓冲液，除此以外的校准液都被认为错误。

校准中出现错误报警的三种情况：

- 1、使用严重变质的标准缓冲液进行校准时。
- 2、未使用仪器提示的标准缓冲液进行校准时。
- 3、电极已老化或破损时。

关于 PH 测量的一些提示：

- 1、仅能测量液体或半流体物质的 PH 值
- 2、切勿直接测量未经稀释的强酸，强碱或腐蚀性液体，也不要长时间测量高温液体【>80℃】
- 3、测量低离子浓度液体【例如：自来水，纯水，蒸馏水】；具有悬浮物的液体【例如：果汁，泥浆】；粘性液体【例如：糖浆】的 PH 值时，请务必打开电极传感器的液体口并缓慢搅拌电极，否则测量值将持续波动。
- 4、测量悬浮物，粘性或蛋白质液体后必须尽快清洗电极，否则电极传感器将被堵塞而无法正常工作。

5、PH 电极不能长时间浸泡在蒸馏水，蛋白质溶液或酸性氟化物中，否则电极传感器将生效。

电极污染后的清洗方法：

如果 PH 电极在测量中被污染，请按以下方法清洗并置于电极浸泡液中活化。

无机金属氧化物	低于 1MOL/L 稀酸清洗
有机油脂类物质	稀洗涤剂（弱酸性）清洗
树脂高分子物质	酒精清洗
蛋白质血球沉淀物	酸性酶溶液清洗
颜科类物质	稀漂白液清洗

mV 测量：

- 1、按 **mV** 键，仪器进入离子电位测量模式
- 2、将电极传感器侵入待测样品中轻微搅拌，待测量值稳定后读数，测量完毕。

保养仪器：

- 1、请勿将仪器置于湿度较高或具有腐蚀性气体的环境内。
- 2、仪器的 BNC 连接座必须保持干燥，清洁，请勿用手随意触摸。
- 3、pH 电极使用完毕，请立即清洗并置于电极浸泡液中保存。如果没有电极浸泡液，可以使用自来水暂时代替，但不能使用蒸馏水，去离子水浸泡电极，否则电极将失效。

注意：自来水只能短暂浸泡电极，长时间储存电极必须使用电极浸泡液。

故障分析：

测量纯水，蒸馏水时 PH 值不稳定：

可能由于空气中的二氧化碳正在与样品产生反应而造成，测量这样类品而造成，测量这类样品溶液时，请务必打开电极进液口并缓慢搅拌液体，加速反应过程。

测量任何样品 PH 值都显示 7.00：

这类故障是由于 PH 电极破损造成的，请及时更换电极。

测量样品 PH 值，数据不稳定：

首先请将短路插入仪器的 BNC 接口，无论屏幕出现什么数值，都应该是稳定不动的。确认上述状况后，请检查 PH 电极有无以下现象：

1. 电极传感器是否完全浸没在样品中。
2. 电极使用是否超过 12 个月。
3. 电极球泡及参比芯是否被污染或被污垢覆盖。
4. 电极内溶液是否已耗尽，如果存在上述状况请清洗或更换电极。

注意：

由于 PH 电极的化学特性，无论你是否使用。电极的最长使用寿命为 2 年。如果你经常测量高温，强酸，强碱，粘性样品，电极的传感器寿命缩短于上述时间。

仪器长时间处于校准状态无法自动校准：

这是由于仪器无法采集到稳定的数据而造成。

故障原因 1：未经使用仪器提示的标准缓冲液进行校准。

故障原因 2：标准缓冲液失效或过期。

故障原因 3：标准缓冲液配置错误。

故障原因 4：PH 电极失效或堵塞。

请清洗或更换电极并配置新鲜的标准缓冲液再次校准。

电极图标显示正常，但测量值相差很大：

仪器中的电极图标是上一次校准后的结果，不代表目前电极状况。这个图标仅在每次校准后刷新。请再次校准仪器，观察电极斜率值是否属于正常状态，如果斜率值低于 90%，请更换电极。

校准时，使用被污染的标准缓冲液也将引起上述故障，我们建议您，校准时务必保证标准缓冲液是新鲜准确的。

七、PH 标准缓冲液与温度对照表：

温度 (°C)	PH4.00	PH6.86	PH9.18
0	4.01	6.98	9.46
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	9.10
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
70	4.12	6.85	8.93
80	4.16	6.86	8.89
90	4.20	6.88	8.86
95	4.22	6.89	8.84

八、仪器保修条款：

自购机之日起，产品在一个月內出现故障，经我公司确认属于质量问题，我们将为您更换相同型号的仪器。

自购机之日起，产品在一年內出现故障，公司将免费保修，如果该仪器在上述期限內二次因质量问题返厂维修，我公司将为您更换相同型号的产品。更换或保修范围不包括使用不当，运输事故，人为因素所造成的损坏。

电极传感器，温度探棒，化学试剂，电源适配器等易耗品不属于保修，更换范围。上述权益约定的解释权属我公司所有。

九、装箱清单：

主机	1 台
电源适配器	1 个
合格证	1 份
复合电极	1 支
电极支架	1 个
缓冲试剂	6 包
说明书	1 份