

## pH 复合电极使用说明书

### 一、用途

pH 复合电极是由玻璃 pH 指示电极和参比电极组合在一起的复合电极，是一种 pH 值测量传感器，广泛应用于测量水溶液的 pH 值。

### 二、适用范围

- 1、测量范围 0-14pH
- 2、适用温度 0-80℃（塑壳型） 0-100℃（玻壳型）

### 三、出厂技术参数

- 零电位 pH 值  $7 \pm 0.25$ pH
- 斜率(PTS 值)  $\geq 98.5\%$
- 内阻  $\leq 250M\Omega$

### 四、使用操作及维护

#### （一）测试前的准备工作

- 1、测试前取下电极头部装有浸泡液的保护浸泡瓶或橡胶套，将电极测量端浸在蒸馏水中搅拌清洗，然后取出用滤纸吸干残留蒸馏水。
- 2、观察敏感球泡内部是否全部充满液体，如发现气泡，则应将电极测量端向下轻轻甩动（像甩体温计），以清除敏感球泡内的气泡，否则将影响测试精度。
- 3、加液型 pH 复合电极，应取下加液孔小塞子，使加液孔在开通状态下测量，这样将有利于进一步加快电极的响应速度及测试精度。
- 4、加液型复合电极在使用一段时间后，外参比溶液将有所消耗，当管内溶液的高度低于外管的半高时，则应将带饱和 AgCl 的 4M KCl 缓缓从加液孔加入电极参比液腔直至加满。（注意：如加注不正确的溶液会损坏电极以至不能使用。由于加错溶液而损坏的电极，则不属于担保范围。）

#### （二）电极与 pH 计配套校正及测试

- 1、将 pH 电极接到 pH 仪器输入端，确保连接正确。
- 2、pH 电极使用前必须用标准缓冲溶液进行校正，请参见 pH 仪器使用说明书。
- 3、校正完后将电极用蒸馏水清洗，吸干残留蒸馏水，然后可对被测试溶液进行测试，读数稳定后记录下读出的 pH 值即可。

#### （三）电极的保存与维护

- 1、电极使用间隙，请将电极用蒸馏水清洗干净。
- 2、电极如较长一段时间内不用，应将其漂洗干净，吸干残留的蒸馏水，并将电极头部放入所附的装有浸泡液的浸泡瓶或橡胶套内存放。
- 3、如果是加液型电极，则将小塞子塞住加液孔，以防外参比液流失。
- 4、电极经长期使用后，电极的斜率和响应速度或有降低。可将电极的测量端浸在 4%HF 中 3-5 秒或稀 HCl 溶液中 1-2 分钟，用蒸馏水清洗之后在氯化钾（4M）溶液中浸泡 24 小时以上使之复新。
- 5、被测溶液中如含有易污染敏感球泡或堵塞液接界的物质而使电极钝化，现象是响应速度明显变慢，斜率降低或读数不稳，如此，则应根据污染物的性质，选用适当的溶剂清洗，使之复新。污染物和适当的清洗剂请看下列表供参考。

污染物	清洗剂
无机金属氧化物	低于 1M 浓度的盐酸
有机脂类物质	稀皂液或洗涤剂
树脂、高分子烃类物质	酒精、丙酮、乙醚
蛋白质血球沉淀物	酸性酶溶液
染料类物质	稀次氯酸液

- 6、敏感球泡不应与油脂类，特别是有机硅物质接触，凡需测量能溶解聚碳酸树脂的有机溶剂，请选用玻璃外壳或环氧树脂外壳的 pH 复合电极。