

pH复合电极使用说明书

1 用途

pH复合电极是由玻璃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。

2 分类

序号	订货号	电极类型	使用温度范围	测量pH范围	接口及线缆长度	应用领域	
1	PY-ASI	pH电极 三合一 (带温度)	塑壳,凝胶	0 °C - 80 °C	0 pH - 13 pH	BNC+2.5 mm话筒 插头,1 m线缆	常规应用
2	PY-ASI2	pH电极 三合一 (带温度)	塑壳,可充式	0 °C - 80 °C	0 pH - 13 pH	BNC+2.5 mm话筒 插头,1 m线缆	常规应用
3	PY-PN	pH电极 二合一	塑壳,凝胶	0 °C - 80 °C	0 pH - 14 pH	BNC,1 m线缆	常规应用
4	PY-PW	pH电极 二合一	玻璃壳体, 可充式	0 °C - 80 °C	0 pH - 12 pH	BNC,1 m线缆	纯水
5	PY-PG	pH电极 二合一	玻璃壳体, 可充式	0 °C - 80 °C	0 pH - 14 pH	BNC,1 m线缆	混浊、粘稠、胶状样品
6	PY-P50	pH电极 三合一 (带温度)	塑壳,可充式 BNC及导线交叉 点注塑	0 °C - 80 °C	0 pH - 14 pH	BNC+2.5 mm话筒 插头,1m线缆	常规应用
7	PY-P51	平头电极 (二合一)	塑壳,凝胶	0 °C - 80 °C	0 pH - 13 pH	BNC,1 m线缆	表面测量
8	PY-P52	尖头电极 (二合一)	玻璃壳,凝胶	0 °C - 80 °C	0 pH - 12 pH	BNC,1 m线缆	水果、肉类刺入测试
9	PY-P53	微电极 (二合一)	玻璃壳, 可充式	0 °C - 80 °C	0 pH - 14 pH	BNC,1 m线缆	微型管体内液体检测
10	PY-P54	HF电极 (二合一)	玻璃壳,凝胶	0 °C - 80 °C	0 pH - 12 pH	BNC,1 m线缆	含HF酸液体
11	PY-T02	温度电极NTC-10K@25 °C		-20 °C - 100 °C	0 °C - 70 °C温度 误差±0.5 °C	2.5 mm话筒插 头,1 m线缆	配套二合一pH电极
12	PY-T	温度电极NTC-10K@25 °C		-20 °C - 100 °C	0 °C - 70 °C温度 误差±0.2 °C	2.5 mm话筒插 头,1 m线缆	配套二合一pH电极

3 使用操作及维护

3.1 测试前的准备工作

- 3.1.1 测试前取下电极上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(注意不要用滤纸碰到球泡)。
- 3.1.2 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。
- 3.1.3 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。

3.1.4 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,则应将电极包装盒内的小瓶氯化钾溶液用针筒灌入加液孔。(加注外参比溶液必须按小瓶标签上所规定的溶液加注,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。)

3.2 电极与pH计配套使用时的校正及测试

3.2.1 将pH电极接到pH计输入端,确保连接正确。

3.2.2 pH电极使用前必须用标准缓冲溶液进行校正,请参见pH计使用说明书。

3.2.3 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,记录读出的pH值。

3.3 电极的保存与维护

3.3.1 电极使用间隙,请将电极用蒸馏水清洗干净。

3.3.2 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,放入所装有浸泡液的浸泡瓶或橡胶套内存放。

3.3.3 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。

3.3.4 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。

3.3.5 被测溶液中如含有易污染敏感球泡或堵塞液接界的物质则容易使电极钝化,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

3.3.6 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。

4 故障检修

若读数不准,可按以下步骤检查:

- 确保所有的缓冲溶液都是新鲜且没有被污染。
- 确保电极底部无气泡,使用时像发烧时测体温一样,用力甩温度计。
- 如果读数仍然不准,请按电极维护中提到的溶剂清洗方法清洗,然后重复试验。