PH酸度计的使用说明书

(一)PH酸度计保养

1、 PH酸度计玻璃电极的贮存

短期：贮存在pH＝4的缓冲溶液中；

长期：贮存在pH＝7的缓冲溶液中。

2、 PH酸度计玻璃电极的清洗

玻璃电极球泡受污染可能使电极响应时间加长。可用CCl4或皂液揩去污物，然后浸入蒸馏水一昼夜后继续使用。污染严重时，可用5％HF溶液浸10～20分钟，立即用水冲洗干净，然后浸入0.1N HCl溶液一昼夜后继续使用。

3、 PH酸度计玻璃电极老化的处理

玻璃电极的老化与胶层结构渐进变化有关。旧电极响应迟缓，膜电阻高，斜率低。用氢氟酸浸蚀掉外层胶层，经常能改善电极性能。若能用此法定期清除内外层胶层，则电极的寿命几乎是无限的。

4、 PH酸度计参比电极的贮存

银-氯化银电极最好的贮存液是饱和氯化钾溶液,高浓度氯化钾溶液可以防止氯化银在液接界处沉淀，并维持液接界处于工作状态。此方法也适用于复合电极的贮存。

5、 PH酸度计参比电极的再生

PH酸度计的使用说明书

参比电极发生的问题绝大多数是由液接界堵塞引起的，可用下列方法解决：

(1) 浸泡液接界：用10％饱和氯化钾溶液和90％蒸馏水的混合液，加热至60～70℃，将电极浸入约5cm，浸泡20分钟至1小时。此法可溶去电极端部的结晶。

(2) 氨浸泡：当液接界被氯化银堵塞时可用浓氨水浸除。具体方法是将电极内充洗净，液放空后浸入氨水中10～20分钟，但不要让氨水进入电极内部。取出电极用蒸馏水洗净，重新加入内充液后继续使用。

(3) 真空方法：将软管套住参比电极液接界，使用水流吸气泵，抽吸部分内充液穿过液接界，除去机械堵塞物。

(4) 煮沸液接界：银－氯化银参比电极的液接界浸入沸水中10～20秒。注意，下一次煮沸前，应将电极冷却到室温。

(5) 当以上方法均无效时，可采用砂纸研磨的机械方法去除堵塞。此法可能会使研磨下的砂粒塞入液接界。造成永久性堵塞。

PH酸度计的使用说明书

(二) PH酸度计检查

1、 PH酸度计玻璃电极的一般检查方法

(1)检查零电位

设置pH计在“mV”测量档，将玻璃电极和参比电极一起插入pH＝6.86的缓冲溶液中，仪器的读数应大约为－50～50mV。

(2)PH酸度计检查斜率

接(1)，再测pH=4.00或pH=9.18的缓冲溶液的mV值，计算电极的斜率，电极的相对斜率一般应复合技术指标。

PH酸度计的使用说明书

PH酸度计注意：

1) 电极零电位值检查方法仅对等电位点为7的玻璃电极而言。若玻璃电极的等电位点不为7时，则有所不同。

2) 对于有的pH计，标定调节能够达到要求时，上述检查结果超出范围不大时，电极任可使用。

3)对于有的智能pH计，可以直接查阅仪器标定结果得到的零电位和斜率值。

2、 PH酸度计参比电极的检查方法

(1) PH酸度计内阻检查方法

采用实验室电导率仪，电导率仪电极插座一端接参比电极，另一端接一根金属丝，将参比电极和金属丝同时浸入溶液中，测得的内阻应小于10kΩ。如内阻过大，说明液接界有堵塞，应进行处理。

(2) PH酸度计电极电位检查

取型号相同的一支好的参比电极和被测参比电极接入pH计的输入两端，然后同时插入KCl溶液(或pH=4.00的缓冲溶液)，测得的电位差应为－3～3mV，且电位变化应小于±1mV。否则，应该更换或再生参比电极。

(3) PH酸度计外观检查

银－氯化银丝应该呈暗棕色，若呈灰白色则说明氯化银已部分溶解。

PH酸度计pH测量注意事项

1、 PH酸度计测量时应按说明书规定的时间周期对仪器进行校准。

2、 PH酸度计校准时应注意：

标准缓冲溶液温度尽量与被测溶液温度接近。

定位标准缓冲溶液应尽量接近被测溶液的pH值。或两点标定时，应尽量使被测溶液的pH值在两个标准缓冲溶液的区间内。

PH酸度计校准后，应将浸入标准缓冲溶液的电极用水特别冲洗，因为缓冲溶液的缓冲作用，带入被测溶液后，造成测量误差。

3、 记录被测溶液的pH值时应同时记录被测溶液的温度值，因为离开温度值，pH值几乎毫无意义。尽管大多数pH计都具有温度补偿功能，但仅仅是补偿电极的响应而已，也就是说只是半补偿，而没有同时对被测溶液进行温度补偿，即，全补偿。PH酸度计的使用说明书