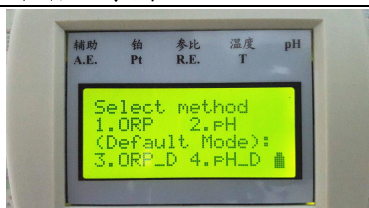


FJA-6 型 ORP 去极化法自动测定仪 ORP 与 pH 测定的简单操作指南

一、ORP 的测定：

测量 ORP 时，先将铂电极、银-氯化银电极插头、辅助电极插头、温度传感器插头插入相应的插座中，并将 ORP 电极插入要测定的溶液或按一定的方法插入含水的土壤中，开启电源开关，仪器显示图 1。

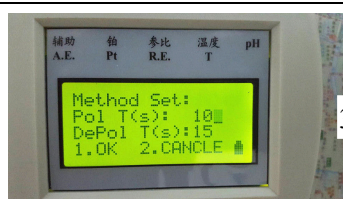


在这个菜单中按 1 键进入图 2

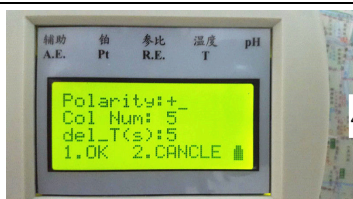


按 5 仪器自动进行测量，下一个样品测定时，只 1 就可以了。

二、ORP 测定的参数设置（可以按“↓”键切换至该行进行编辑）



3



4



5

极化时间 10 秒，去极化时间 15 秒，从正向开始，自动采集 5 个电位，间隔时间 5 秒，负向极化时间、去极化时间、采集数据个数与间隔时间与正向相同，每次设置完后按“↓”键切换至最下面一行按 1 保存，所以做一个样品的时间约为 2 分钟。如无特殊要求就按这三个菜单的参数设置，无需改变。

三、ORP 测定中电极电位漂移的补偿



6

如果电极内参比电极的电解质浓度变化造成测定结果偏低或偏高时，造成测量结果严重误差，措施一：改变参比电极溶液的浓度（不容易掌握）；措施二：采用仪器中 ORP off. 补偿功能。

ORP Off.”的设置的方法：

在“ORP Off.”的值设为 0 的时候，测定靛氨醌(pH4.01)标准液，如温度为 25℃测量的结果为 450.2 mV（几次测定的平均值），比实际结果小 10 mV，这时“ORP Off.”应该设为-10mV，然后再测定靛氨醌(pH4.01)标准液，结果就在 460 mV 左右，完成了 ORP 去极化电极的电位漂移校正。如果结果测量的为 470.2 mV（几次测定的平均值），比实际结果大 10 mV，这时“ORP Off.”应该设为 10mV。如果测定标溶液在±10mV 内可以不进行补偿。再按“↓”换行，再按 1 OK，进入图 2 界面，再按 5 就进入 ORP 自动测定。

四、用 ORP 标准溶液检查仪器与电极电位的配套精度

在小烧杯中倒入 20-30ml pH4.01 的标准缓冲溶液（通常实验室都有），加入少量的靛氨醌试剂（约粗黄豆大小）并搅拌，使溶解至饱和（看到溶液中有颗粒存在为止），这就是 ORP 标准溶液，ORP 标准溶液配制后不能长期使用（一般当天使用）。误差在±10mV 内合格。

不同温度下的标准电位值，查表得到。用铂电极与银-氯化银参比电极(3.5M/L KCl)测试靛氨醌(PH4.01)标准液在不同温度下的 ORP 电位如表 1 所示：

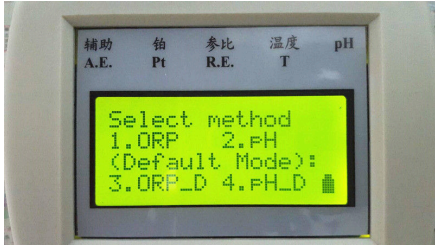
温度℃	靛氨醌(PH4.01)标准液值	Ag-AgCl(3.5mol/L KCl)参比电极(Bates,1973)	ORP 值 (mV) (铂电极相对于氢电极的电位值)
10	269	215.2	484.2
15	264	211.7	475.7
20	260	208.2	468.2
25	256	204.6	460.2
30	251	200.9	451.9
35	247	197.1	444.1
40	242	193.3	435.3

五、pH 的测量校正和设置

1、先将 pH 电极为复合电极插头插入 pH 电极插座中。

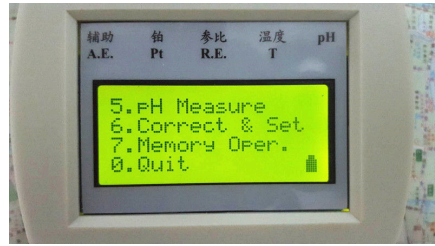
2、pH 的测量前，首先要用 pH 标准缓冲溶液如 pH4.01 和 pH6.86 进行校正。

1



1

选择 2 进入图 2 的 pH 测量界面



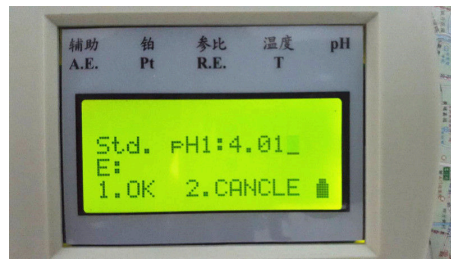
2

选择 6 进入图 3 的 pH 校正界面



3

选择 7 进入图 4 的 pH 测量界面



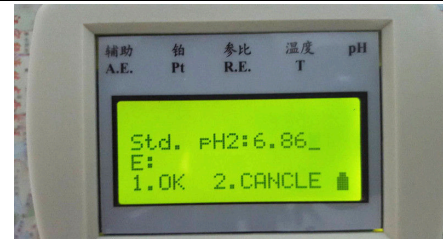
4

将 pH 电极插入 pH4.01 标准溶液中，可以按“↓”键测量电位，电位稳定后，再按“↓”换行，再按 1 OK，保存数据，进入图 5 的界面



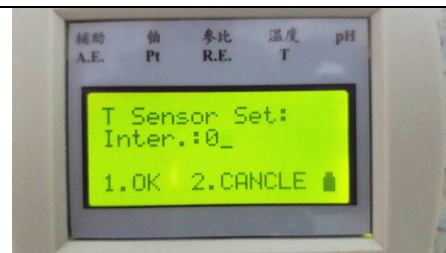
5

选择 8 进入图 6 的 pH 测量界面



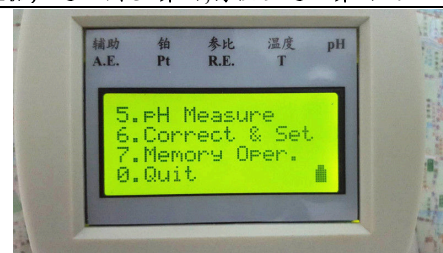
6

将 pH 电极插入 pH6.86 标准溶液中，可以按“↓”键测量电位，电位稳定后，再按“↓”换行，再按 1 OK，保存数据，进入图 5 界面，再按 9 进入界面 7。



7

这是校正温度传感器的截距，通常为零。再按“↓”换行，再按 1 OK，进入图 8 界面。



8

将 pH 电极插入样品溶液中，再按 5 就进入 pH 的测定。



其他功能如测量结果存贮与显示存贮测量结果的操作、计算机的联机操作、专供计量用的 Check 功能的操作等，请耐心地阅读说明书与其他我们提供的有关材料。

南京传滴仪器设备有限公司 电话 025-83356385

特别提示：FJA-6 型氧化还原电位 (ORP) 去极化法全自动测定仪电源是由 8.4V 锂电池供电，当液晶显示器上电量指示器显示电量不足时，可用随机附件充电器（有保护电路）充电，充电器指示灯由红到绿时，即充电完毕，及时把充电器从 220V 电源插座上拔下，另一端从仪器上拔下，以免锂电池过度充电发生意外!!! 如果由于过度充电发生意外，责任自负。