ZD-2型自动电位滴定仪操作规程

仪器安装连接好以后，插上电源线，打开电源开关，预热15分钟。

**1.1 mV测量：**

a)按“pH/mV”键使液晶左上角显示“mV”。

b)将电极插入被测溶液中，将溶液搅拌均匀后，即可在读取电极电位mV值。

c)如果被测信号超出仪器的测量范围，显示屏会不亮，作超载报警。

1.2 pH标定及测量：

1.2.1 pH标定：仪器在进行pH测量之前，先要标定。一般来说，仪器在连续使用时，每天要标定一次。其步骤如下：

a) 用温度计测出被测溶液的温度值；

b) 按“温度”键，将测出的溶液温度输入到仪器中，按“确认”键；

c) 按“-/标定”键，液晶右下角显示“标定” ；

d) 将清洗过的电极插入pH值为6.86的缓冲溶液中；

e) 等电位显示稳定后，若只需一点标定，则按”确认”键完成标定，标定过程

结束；若需二点标定，则不按”确认”键，而是再按“-/标定”键, 液晶右下角显示“斜率”，准备进行第二种溶液的标定，继续以下操作。

f) 用蒸馏水清洗电极，将电极插入pH值为4.00（或pH值为9.18）的缓冲溶液中；

g) 等电位显示稳定后，按“确认”键，完成二点标定，标定过程结束。

1.3.2 pH测量：经标定过的仪器即可用来测量pH，其步骤如下：

（1） 按“pH/mV”键使液晶左上角显示“pH”；

（2） 用蒸馏水清洗电极头部，再用被测溶液清洗一次；

（3） 用温度计测出被测溶液的温度值；

（4） 按“温度”键，将测出的溶液温度值输入到仪器中，按“确认”键；

（5） 电极插入被测溶液中，搅拌溶液使溶液均匀后，读取该溶液的pH值。

**1.2 滴定**

1.2.1 滴定前的准备工作

a) 安装好滴定装置，在试杯中放入搅拌棒，并将试杯放在JB－1A 搅拌器上。

b) 电极的选择：取决于滴定时的化学反应，如果是氧化还原反应，可采用铂电极和甘汞电极和钨电极；如属中和反应，可用pH复合电极或玻璃电极和甘汞电极；如属银盐与卤素反应，可采用银电极和特殊甘汞电极。

1.2.2 手动滴定

按住“-/连续”键，电磁阀打开，溶液将从滴定管中滴下。放开按键，电磁阀立即关闭。

1.2.3 电位自动滴定

（1）按“pH/mv”键使液晶左上角显示“mv”；

（2）终点电位设定：按“终点”键，然后按数字键输入终点电位。

（3）预控点电位设定：预控点的作用使仪器自动调节滴定速度。当测得电位离开终点较远时，滴定速度很快；当测得电位到达预控点后，滴定速度放慢，以便精确控制滴定终点。其步骤如下： 按“预控点”键，然后按数字输入预控点电位。例如：设定预控点为100mV，仪器将在离终点100mV处转为慢滴。

（4）打开搅拌器电源，调节转速使搅拌从慢逐渐加快至适当转速。

（5） 按“1/自动”键，按“开始”键，仪器开始自动滴定，到达终点电位后，滴定自动结束。

（6）记录滴定管内滴液的消耗读数。

1.2.4 电位控制滴定

（1）按“pH/mv”键使液晶左上角显示“mv”；

（2）终点电位设定：按“终点”键，然后按数字键输入终点电位。

（3）打开搅拌器电源，调节转速使搅拌从慢逐渐加快至适当转速。

（4）按“4/快滴”键或“7/慢滴”键，仪器开始按固定的速度（快速或慢速）滴定，到达终点电位后自动结束。

（5）记录滴定管内滴液的消耗读数。

1.2.5 pH自动滴定

按“Ph/mV”键使液晶左上角显示“pH”，其余操作与“1.2.3 电位自动滴定”类似。

1.2.6 pH控制滴定

按“Ph/mV”键使液晶左上角显示“pH”，其余操作与“1.2.4 电位自动滴定”类似。