**《NaOH的滴定》**

1. **实验目的**
2. 掌握电子天平的使用；
3. 掌握滴定操作，并学会判断滴定终点。
4. **实验原理**

氢氧化钠易吸收空气中的水分和CO2，不能直接配制准确浓度的溶液。通常将其配制为近似浓度后，用已知质量的邻苯二甲酸氢钾（KHP）与未知浓度的氢氧化钠发生反应，利用两者的化学计量关系计算出氢氧化钠的浓度。

反应式：HOOCC6H4COOK+NaOH=NaOOCC6H4COOK+H2O

其中，n(KHP) ：n(NaOH)为1：1，即n(KHP)=n(NaOH)。

在化学计量点时pH为9.2，酚酞指示剂的pH变色范围为8.0（无色）~9.5（粉红色），则滴定过程中由无色变为淡粉色即为滴定终点。

利用已知的计量关系和KHP的质量可计算出盐酸的量。

1. **实验步骤**

1、用减量法准确称取已干燥至恒重的邻苯二甲酸氢钾 0.4~0.5g于250mL锥形瓶中；

2、迅速加入50ml煮沸后冷却的蒸馏水溶解邻苯二甲酸氢钾；

3、加入2滴酚酞指示剂，用NaOH溶液将其滴定，溶液刚好由无色变淡粉色即为终点，测定三份。空白组则移取50ml蒸馏水于锥形瓶中，同上进行滴定操作。

4、计算



1. **数据处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 序号 | 1 | 2 | 3 |
| 称量瓶和试样的质量(第一次读数) |  |  |  |
| 称量瓶和试样的质量(第二次读数) |  |  |  |
| 基准KHC8H4O4的质量m(g) |  |  |  |
| 滴定消耗NaOH用量(mL) |  |  |  |
| 滴定空白消耗NaOH用量(mL) |  | | |
| CNaOH（mol·L-1） |  |  |  |
| C平均（mol·L-1） |  | | |
| 平行测定结果的极差（mol·L-1） |  | | |
| 极差与平均值之比（%） |  | | |

注：极差=最大值-最小值；