**HCl标准溶液的标定**

**一、操作流程**

用减量法准确称取于270-300℃干燥至恒重的基准无水碳酸钠1.3～1.5g，置于250mL烧杯中，加50mL蒸馏水溶解后，定量转移至250mL容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀备用。

用移液管准确移取25.00mL碳酸钠标准溶液于250mL锥形瓶中，加入1滴甲基橙指示剂，用配制好的盐酸溶液滴定至溶液刚好由黄色变为橙色为终点。平行标定三份，同时做一份空白试验。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **二、数据记录** |  |  | | |  | | |
| 测定次数  内容 | | | 1 | 2 | | 3 |
| 称量瓶和Na2CO3的质量m1 | | |  |  | |  |
| 称量瓶和Na2CO3的质量m2 | | |  |  | |  |
| Na2CO3的质量m（g） | | |  |  | |  |
| 滴定消耗HCl溶液的体积V（mL） | | |  |  | |  |
| 空白溶液消耗HCl溶液的体积V0（mL） | | |  | | | |
| HCl标准溶液的浓度C(mol/L) | | |  |  | |  |
| HCl标准溶液的平均浓度C(mol/L) | | |  | | | |
| 极差 | | |  | | | |
| 极差/平均值（100%） | | |  | | | |

**二、计算公式**

|  |
| --- |
| m─无水碳酸钠的质量，g |
| VHCl─滴定消耗HCl溶液的体积，mL  V空白─空白消耗HCl溶液的体积，mL |
| M─碳酸钠的摩尔质量，105.99 g/mol |

式中：

