

实验名称：碳酸钠的制备

一、思考题

1. 影响产品产量高低的主要因素有哪些？
2. 影响产品纯度的主要因素有哪些？

二、选择题

1. 减压过滤时，下述操作不正确的是（ ）
A 布氏漏斗内滤纸盖严底部小孔为宜
B 减压过滤时先往布氏漏斗中倒入清液，后转入沉淀
C 减压过滤后滤液从抽滤瓶侧口倒出
D 减压过滤后滤液从抽滤瓶口倒出
2. 合成 NaHCO_3 的适宜温度为（ ）
A $30\sim 35^\circ\text{C}$ B $10\sim 15^\circ\text{C}$ C $50\sim 55^\circ\text{C}$ D $70\sim 75^\circ\text{C}$

三、填空题

1. 减压过滤操作安装布氏漏斗时，漏斗颈的长端应 _____。过滤完毕，必须先 _____，以防倒吸。
2. Na_2CO_3 的合成实验中， NaHCO_3 的合成反应方程式为 _____，温度控制为 _____，原因 _____。

答案

一、思考题

1. 答：影响产品产量高低即质量大小的主要因素有：(1)反应时温度控制是否在要求范围内，搅拌是否充分等，这会直接影响反应的完全程度；(2)减压过滤时是否用过多的水冲洗，若用水过多，会使部分 NaHCO_3 溶解从而使最终的 Na_2CO_3 质量减少；(3)高温灼烧时 NaHCO_3 分解是否完全也会影响到产品的质量大小。
2. 答：高温灼烧时 NaHCO_3 分解是否完全会影响到产品的纯度。

二、选择题

D A

三、填空题

1. 远离抽滤瓶侧口，拔橡胶管再关真空泵
2. $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{NaCl} = \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$, $30\sim 35^\circ\text{C}$, 此时 NaHCO_3 的溶解度在四种盐中是最低的，因此只要控制这一温度条件， NaHCO_3 就可从溶液中析出。