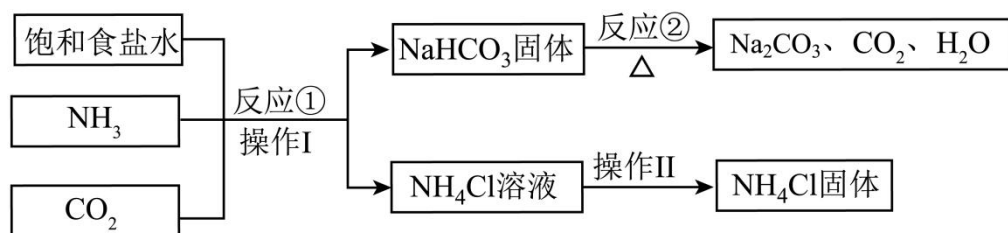


13. 今年是侯德榜《纯碱制造》一书出版 90 周年。侯氏制碱法以氯化钠、水、氨气( $\text{NH}_3$ )、 $\text{CO}_2$  为原料,既能制备纯碱( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ),又能制得氮肥。其主要工艺流程如下图:



流程图中反应①的原理为  $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 + \text{CO}_2 = \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ 。请结合图中信息回答问题。

(1) 操作 I 为\_\_\_\_\_。

(2) 下列说法错误的是\_\_\_\_\_。

- A. 工艺流程中  $\text{CO}_2$  可循环使用
- B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  是由离子构成的化合物
- C.  $\text{NaHCO}_3$  俗称小苏打, 可用于治疗胃酸过多
- D.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  可作氮肥, 能使植物茎秆粗壮, 增强植物抗倒伏能力

三、计算题(本大题共 1 小题, 共 5 分)