某NaNO3溶液中混有少量NaCl，Na2SO4和Na2CO3杂质，为除去这些杂质，仅提供3种药品：AgNO3溶液、BaCl2 溶液和稀HCl。请设计合理的顺序将杂质逐一除去，并填写下面实验报告。（简要回答）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验步骤 | 实验现象 | 化学方程式 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

（1）序号1的实验步骤、实验现象和化学方程式分别为（ ）

A. 实验步骤：加入适量的AgNO3溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：NaCl＋AgNO3＝AgCl↓＋NaNO3

B. 实验步骤：加入适量的BaCl2溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：BaCl2＋Na2SO4＝BaSO4↓＋2NaCl

C. 实验步骤：加入适量的稀盐酸

实验现象：有气泡产生

化学方程式：Na2CO3＋2HCl＝2NaCl+H2O＋CO2

（2）序号2的实验步骤、实验现象和化学方程式分别为（ ）

A. 实验步骤：加入适量的AgNO3溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：NaCl＋AgNO3＝AgCl↓＋NaNO3

B. 实验步骤：加入适量的BaCl2溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：BaCl2＋Na2SO4＝BaSO4↓＋2NaCl

C. 实验步骤：加入适量的稀盐酸

实验现象：有气泡产生

化学方程式：Na2CO3＋2HCl＝2NaCl+H2O＋CO2

（3）序号3的实验步骤、实验现象和化学方程式分别为（ ）

A. 实验步骤：加入适量的AgNO3溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：NaCl＋AgNO3＝AgCl↓＋NaNO3

B. 实验步骤：加入适量的BaCl2溶液

实验现象：有白色沉淀生成

化学方程式：BaCl2＋Na2SO4＝BaSO4↓＋2NaCl

C. 实验步骤：加入适量的稀盐酸

实验现象：有气泡产生

化学方程式：Na2CO3＋2HCl＝2NaCl+H2O＋CO2

解析：

这是一道综合性，思维性较强的去杂质题。解这类题时，要遵守不能引入新杂质的原则，若在去杂过程中，一旦引入，要在后续步骤中除去。按照题目的要求设计合理的操作顺序，杂质逐一除去，如果忽略了题目的要求就可能出错。

答案：（1）C；（2）B；（3）A