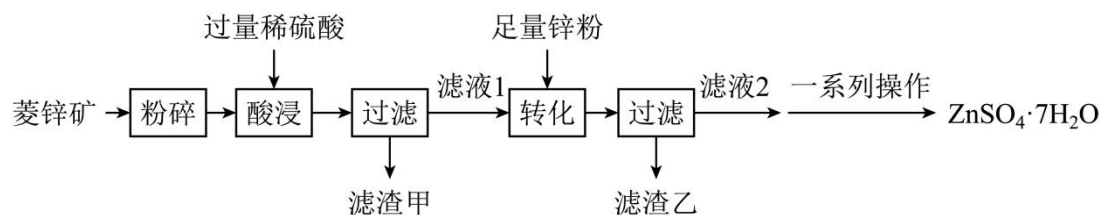


11. 硫酸锌可制备各种含锌材料，在防腐、医学上有很多应用。菱锌矿的主要成分是 ZnCO_3 ，还含有少量的二氧化硅和氧化铁。以菱锌矿为原料制备 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 的工艺流程如下图所示。（二氧化硅难溶于水，也不与稀硫酸反应）



回答下列问题：

- (1) 菱锌矿属于_____（填“纯净物”或“混合物”）。
- (2) “酸浸”中观察到的现象是_____。
- (3) 滤液1中含有的阳离子是_____。（填离子符号）
- (4) “转化”中加入足量锌粉，反应的化学方程式有： $\text{Zn} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 = \text{ZnSO}_4 + 2\text{FeSO}_4$ 和_____（写一个即可）。
- (5) 下列说法正确的是_____（填标号）。
 - A. “粉碎”是为了使菱锌矿在“酸浸”中与稀硫酸充分反应
 - B. 在“转化”中加入锌粉，若无气泡冒出，说明锌粉已足量
 - C. 滤渣甲、滤渣乙均能与稀硫酸反应产生气体
 - D. 滤液2的质量一定比滤液1的质量大