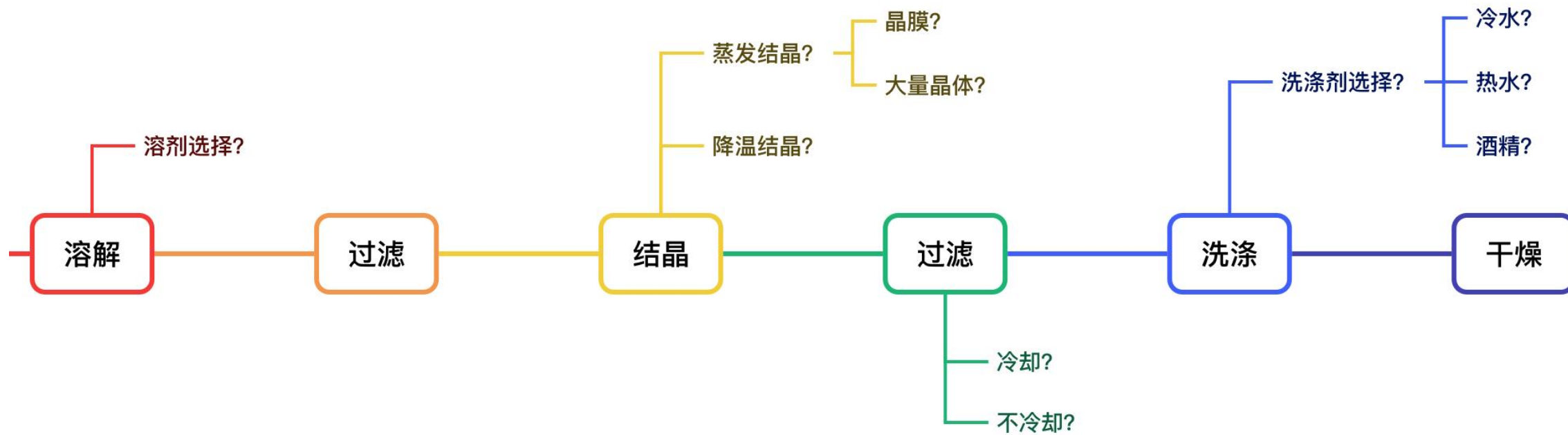


重结晶



一、概念



二、操作步骤

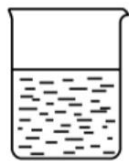
三、实例



四、例题

1. (2025 广东, 17)

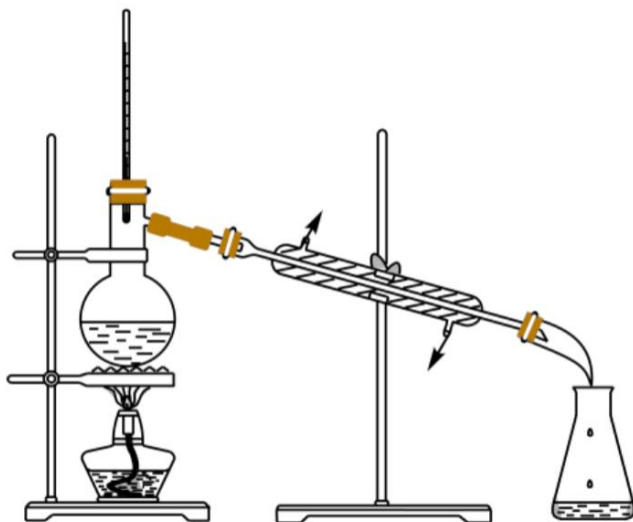
(2) 某苯甲酸粗品含少量泥沙和氯化钠。用重结晶法提纯该粗品过程中, 需要的操作及其顺序为: 加热溶解、_____ (填下列操作编号)。



a. 冷却结晶



b. 常温过滤



c. 蒸馏



d. 趁热过滤

四、例题

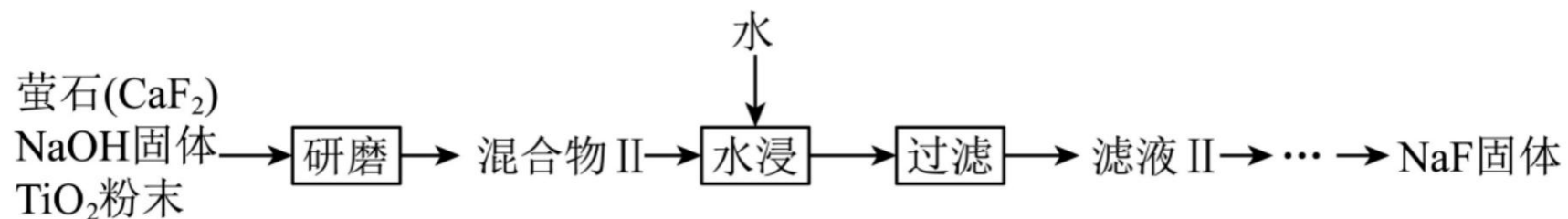
2. (2025·贵州模拟) ……

物质	相对分子质量	密度/($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)	溶解性
苯甲醛	106	1.06	难溶于水，易溶于乙醇
安息香	212	1.31	难溶于水，易溶于乙醇(受温度影响大)
二苯乙二酮	210	1.52	难溶于水，易溶于乙醇(受温度影响大)
碳酸氢钠	84	2.20(饱和溶液)	溶于水，不溶于乙醇

……进一步提纯二苯乙二酮采用的方法是重结晶，可选择_____作溶剂。

四、例题

3. (2025 湖北, 16) ……



已知：20℃时，NaF 的溶解度为 4.06g / 100g 水，温度对其溶解度影响不大。

(5) 从滤液 II 获取 NaF 晶体的操作为_____ (填标号)。

- a. 蒸发至大量晶体析出，趁热过滤
- b. 蒸发至有晶膜出现后冷却结晶，过滤

四、例题

4. (2023 新课标, 28) 实验室由安息香制备二苯乙二酮的反应式如下:

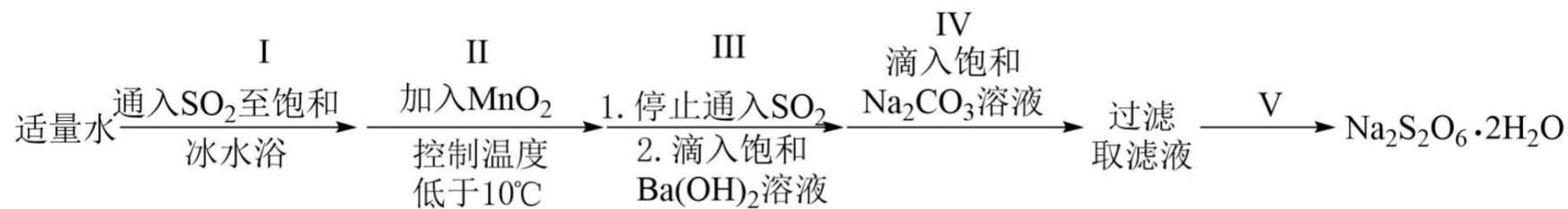
物质	性状	熔点/°C	沸点/°C	溶解性
安息香	白色固体	133	344	难溶于冷水, 溶于热水、乙醇、乙酸
二苯乙二酮	淡黄色固体	95	347	不溶于水, 溶于乙醇、苯、乙酸
冰乙酸	无色液体	17	118	与水、乙醇互溶

(6)若粗品中混有少量未氧化的安息香, 可用少量_____洗涤的方法除去(填标号)。若要得到更高纯度的产品, 可用重结晶的方法进一步提纯。

a. 热水 b. 乙酸 c. 冷水 d. 乙醇

四、例题

5. (2024 甘肃, 16) ……



(5) 将步骤 V 中正确操作或现象的标号填入相应括号中。



- A. 蒸发皿中出现少量晶体
- B. 使用漏斗趁热过滤
- C. 利用蒸发皿余热使溶液蒸干
- D. 用玻璃棒不断搅拌
- E. 等待蒸发皿冷却

四、例题

6. (2019·湖北·一模)

名称	性状	溶解度	
乙酰苯胺	白色晶体	微溶于冷水, 溶于热水	易溶于乙醇、乙醚

(4) 洗涤乙酰苯胺粗品最合适的方法是_____ (填序号)。

a. 用少量冷水洗 b. 用少量热水洗 c. 用酒精洗

(5) 乙酰苯胺粗品因含杂质而显色, 欲用重结晶进行提纯, 步骤如下: 热水溶解、_____, 过滤、洗涤、干燥 (选取正确的操作并排序)。

a. 蒸发结晶 b. 冷却结晶 c. 趁热过滤 d. 加入活性炭