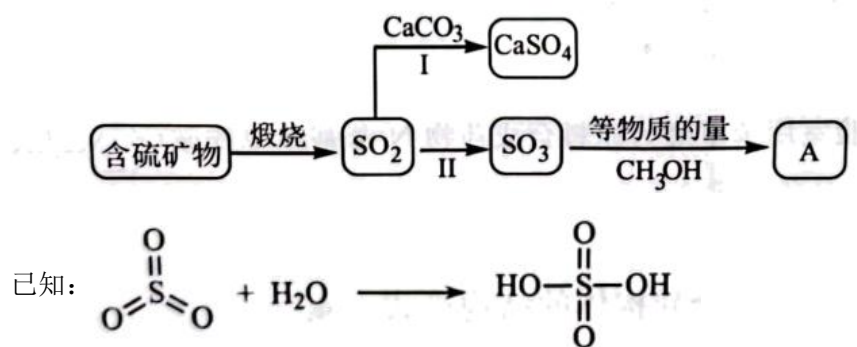


18. 工业上煅烧含硫矿物产生的  $\text{SO}_2$  可以按如下流程脱除或利用。



请回答：

(1) 富氧煅烧燃煤产生的低浓度的  $\text{SO}_2$  可以在炉内添加  $\text{CaCO}_3$  通过途径 I 脱除，写出反应方程式\_\_\_\_\_。

(2) 煅烧含硫量高的矿物得到高浓度的  $\text{SO}_2$ ，通过途径 II 最终转化为化合物 A。

①下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 燃煤中的有机硫主要呈正价      B. 化合物 A 具有酸性  
C. 化合物 A 是一种无机酸酯      D. 工业上途径 II 产生的  $\text{SO}_3$  也可用浓  $\text{H}_2\text{SO}_4$  吸收

②一定压强下，化合物 A 的沸点低于硫酸的原因是\_\_\_\_\_。

(3) 设计实验验证化合物 A 中含有 S 元素\_\_\_\_\_；写出实验过程中涉及的反应方程式\_\_\_\_\_。