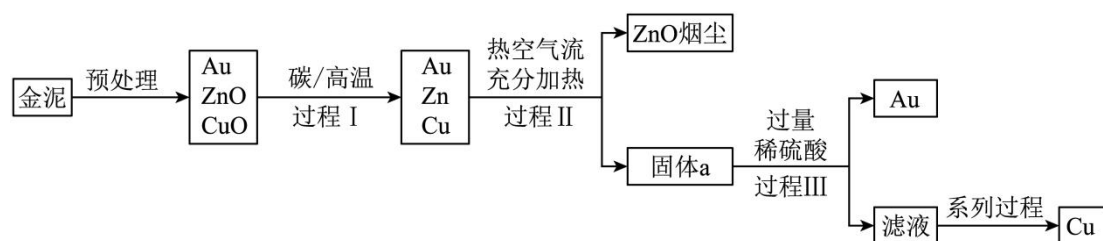


15. 某同学以金泥（含有 Au、CuS、ZnS 等）为原料制备（Au）和 Cu 的流程如图所示：



琴琴同学查阅资料已知：

①预处理的主要目的是将含硫化合物转化为氧化物。

②热空气流充分加热的目的是将 Cu、Zn 转化为氧化物，并完全分离出 ZnO 烟尘。

- (1) “预处理”中会产生 SO_2 ，若 SO_2 直接排放会导致_____。
- (2) “过程 II”产生的固体 a 中，除 CuO 外一定还有的物质是_____。
- (3) “过程 III”分离 Au 的操作是_____，加入过量稀硫酸的目的是_____。
- (4) “系列进程”中有一步是向滤液中加入过量铁粉，这一步生成气体的化学方程式为_____，该反应属于_____反应（填写基本反应类型）。
- (5) ZnO 烟尘可用 NaOH 溶液吸收，该反应生成偏锌酸钠（ Na_2ZnO_2 ）和 H_2O 的化学方程式为_____。