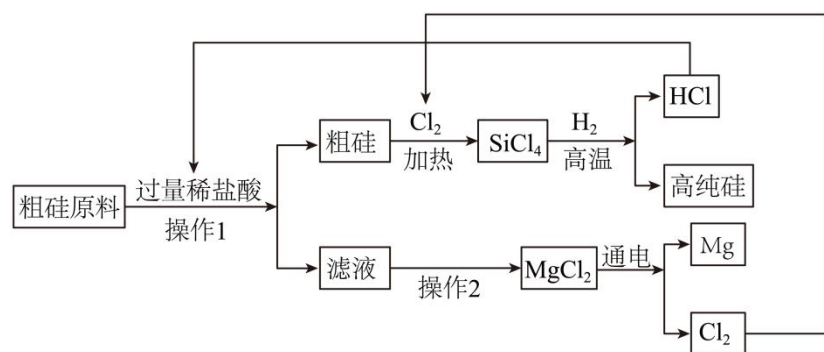


13. 下图是用粗硅原料（含氧化镁杂质，不考虑其他杂质与酸反应）制备高纯硅和金属镁的流程。



已知：硅不与稀盐酸反应。请回答下列问题。

- (1) 操作 1 的名称是_____。
- (2) 上述流程中，可循环利用的物质是_____。
- (3) 滤液中含有的阳离子为_____。
- (4) MgCl₂ 制备 Mg 的化学方程式为_____。

三、实验与探究题（本题包括 3 小题，共 14 分）