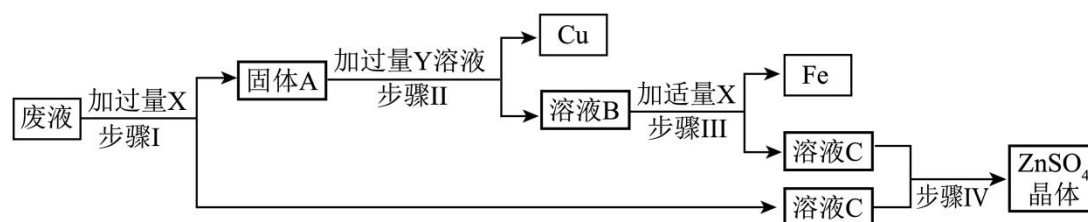


19. 为了防止环境污染，工厂废液需经过处理达标后才能排放。某电镀厂为了减少对水的污染并节约成本，从排放的废液（主要含  $\text{ZnSO}_4$ 、 $\text{FeSO}_4$  和  $\text{CuSO}_4$ ）中回收金属铜、铁以及工业原料硫酸锌，设计了如图所示的工艺流程，请据图回答下列问题：



(1) 步骤 I 中分离固体 A 和溶液 C 的操作名称是\_\_\_\_\_。

(2) 物质 Y 的化学式为\_\_\_\_\_。

(3) 请写出步骤III中生成 Fe 的化学反应方程式：\_\_\_\_\_。

(4) 请写一条保护金属资源的有效途径：\_\_\_\_\_。

#### 四、实验与探究题（本题共 2 道小题，每空 2 分，共 16 分）