**实验现象记录表**

| **实验步骤** | **实验操作** | **观察到的现象** | **现象解释（含化学方程式）** |
| --- | --- | --- | --- |
| **一、模拟液中 Ag⁺、Cu²⁺ 的鉴定** |  |  |  |
| 1.1 | 在试管中加入1.5 mL模拟液，加入约4 mL去离子水，振荡混匀。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| 1.2 | 取1.5 mL上述浑浊溶液于洁净试管中，加入3~5滴6 mol/L NH₃·H₂O，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| 1.3 | 向上述溶液中加入6 mol/L HNO₃至溶液呈酸性，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| 1.4 | 取1.5 mL模拟液于试管中，加入数滴1% DDTC-Na溶液，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| **二、溶液中金、银、铜的提取及鉴定** |  |  |  |
| **2.1 镍丝的表面处理** |  |  |  |
| 2.1.1 | 取两根约7 cm长的镍丝，用砂纸打磨一端约2 cm长的部分，直至光亮。 |  | **原因：** |
| 2.1.2 | 用洗涤剂清洗镍丝，后用去离子水冲洗，晾干备用。 |  | **原因：** |
| **2.2 溶液中金、银、铜的提取** |  |  |  |
| 2.2.1 | 在两支试管中分别加入1.5 mL模拟液，将处理好的镍丝插入溶液中。 |  |  |
| 2.2.2 | 将试管置于35 ℃水浴中，加热30分钟，期间观察镍丝变化。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| **2.3 提取物中金、银、铜的鉴定** |  |  |  |
| **（1）金的鉴定** |  |  |  |
| 2.3.1 | 将一根镍丝插入试管中，加入1.5 mL 6 mol/L HNO₃，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| **（2）银的鉴定** |  |  |  |
| 2.3.2 | 取上述硝酸浸出液的一半于试管中，加入数滴1 mol/L NaCl溶液，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| **（3）铜的鉴定** |  |  |  |
| 2.3.3 | 将另一根镍丝插入试管中，加入1.5 mL 6 mol/L NH₃·H₂O，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| 2.3.4 | 向上述溶液中加入数滴1% DDTC-Na溶液，振荡。 |  | **原因：**  **化学方程式：** |
| **（4）对比实验（铜丝）** |  |  |  |
| 2.3.5 | 将一根纯铜丝插入含1.5 mL 6 mol/L NH₃·H₂O的试管中，振荡。 |  | **原因：** |
| 2.3.6 | 向上述溶液中加入数滴1% DDTC-Na溶液，振荡。 |  | **原因：** |