

【一化基础大合集】【铁及其化合物】【实验】3 教材中铁的重要实验

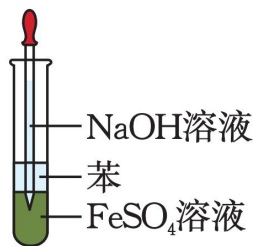
重点实验 1：氢氧化亚铁的制备

制备原理：

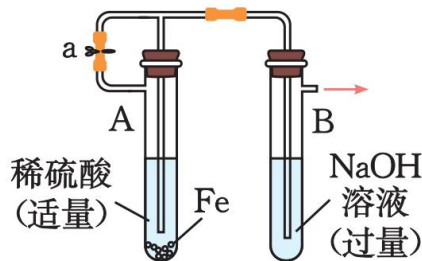
成功关键：

- 1. 溶液中不含 Fe^{3+} 和 O_2 等物质，具体措施如下：
 - (1) 新配制 FeSO_4 溶液且加入少量铁粉（防止 Fe^{2+} 被氧化）
 - (2) 配制 FeSO_4 溶液的蒸馏水、 NaOH 溶液均需煮沸（以除去 O_2 ）
- 2. 在制备过程中要保证生成的 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 处在隔绝空气的体系中

方法 1：有机物覆盖层法



方法 2：还原性气体保护法



重点实验 2： Fe^{2+} 与 Fe^{3+} 的检验

鉴别方法		Fe^{2+}	Fe^{3+}
直接观色			
与 KSCN 溶液			
利用 Fe^{3+} 的氧化性	与 KI 淀粉溶液		
利用 Fe^{2+} 的还原性	与酸性 KMnO_4 溶液		
利用沉淀反应	与 NaOH 溶液		
	与 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$		
验证有 Fe^{2+} 且无 Fe^{3+}			