

九化第十一讲 物质鉴别

一. 气体:

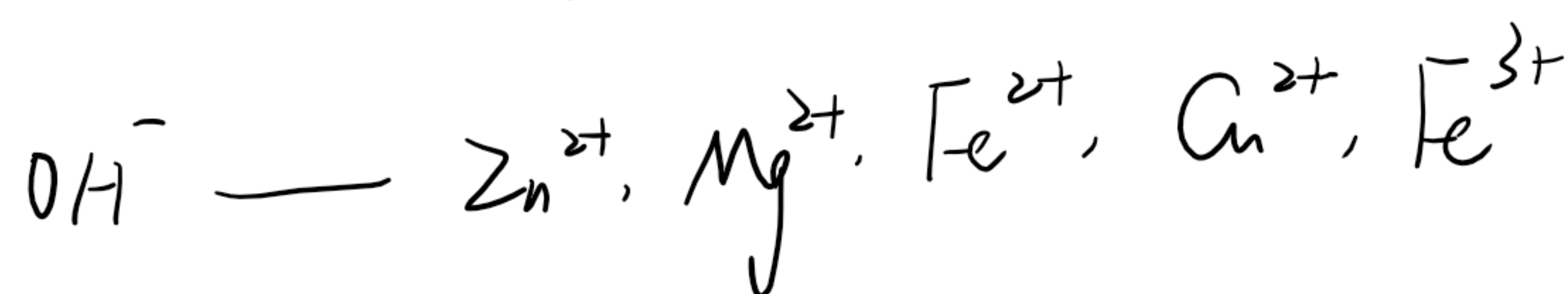
- ① CO_2 $\xrightarrow{\text{澄清石灰水}}$ 变浑浊
- ② O_2 $\xrightarrow{\text{带火星的木条}}$ 复燃
- ③ NH_3 $\xrightarrow{\text{湿润红色石蕊试纸}}$ 变蓝
- ④ H_2O $\xrightarrow{\text{无水硫酸铜}}$ 变蓝

二. 溶液中微粒 (利用颜色或不共存离子时)

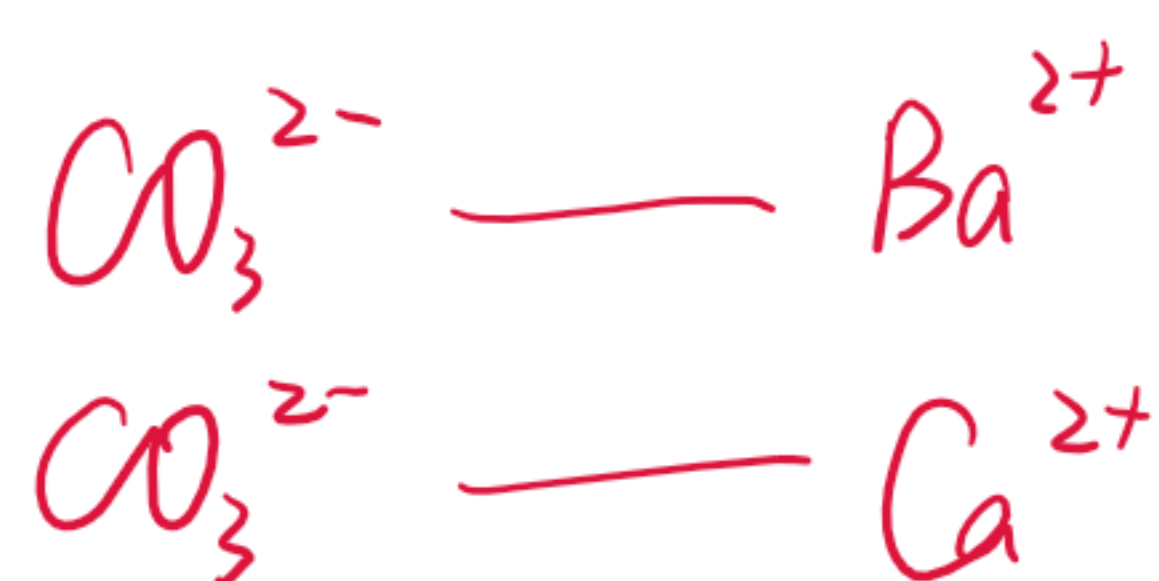
- ① 颜色: Fe^{2+} 浅绿 Cu^{2+} 蓝 Fe^{3+} 黄 MnO_4^- 紫红

- ② 酸性、碱性 (H^+ , OH^-) 指示剂、pH 试纸

- ③ 形成沉淀 $\text{Cl}^- - \text{Ag}^+ (\text{HNO}_3)$ $\text{SO}_4^{2-} - \text{Ba}^{2+} (\text{HNO}_3)$



- ④ 形成气体 1) $\text{HCO}_3^- / \text{CO}_3^{2-} - \text{H}^+$
 \downarrow
 $\text{CO}_2 \uparrow \xrightarrow{\text{澄清石灰水}}$ 变浑浊



- 2) $\text{NH}_4^+ - \text{OH}^-$
 \downarrow
 $\text{NH}_3 \uparrow \xrightarrow{\text{湿润红色石蕊试纸}}$ 变蓝

三. 其它常考物质

- 1. NH_4NO_3 , NaOH , NaCl 利用溶解伴随热量情况

2. 金属、合金：利用刻划测硬度或加酸鉴成分

3. 硬水、软水：肥皂水

4. 有机材料 { 天然纤维、合成纤维：灼烧法
热塑性、热固性塑料：加热熔化法

5. 溶解能力：可溶、难溶。

四、常考类型：

1. 无剂鉴别：①看颜色 ②看依次反应现象

2. 一剂鉴别：利用指示剂分堆

3. 流程图：注意前后关联