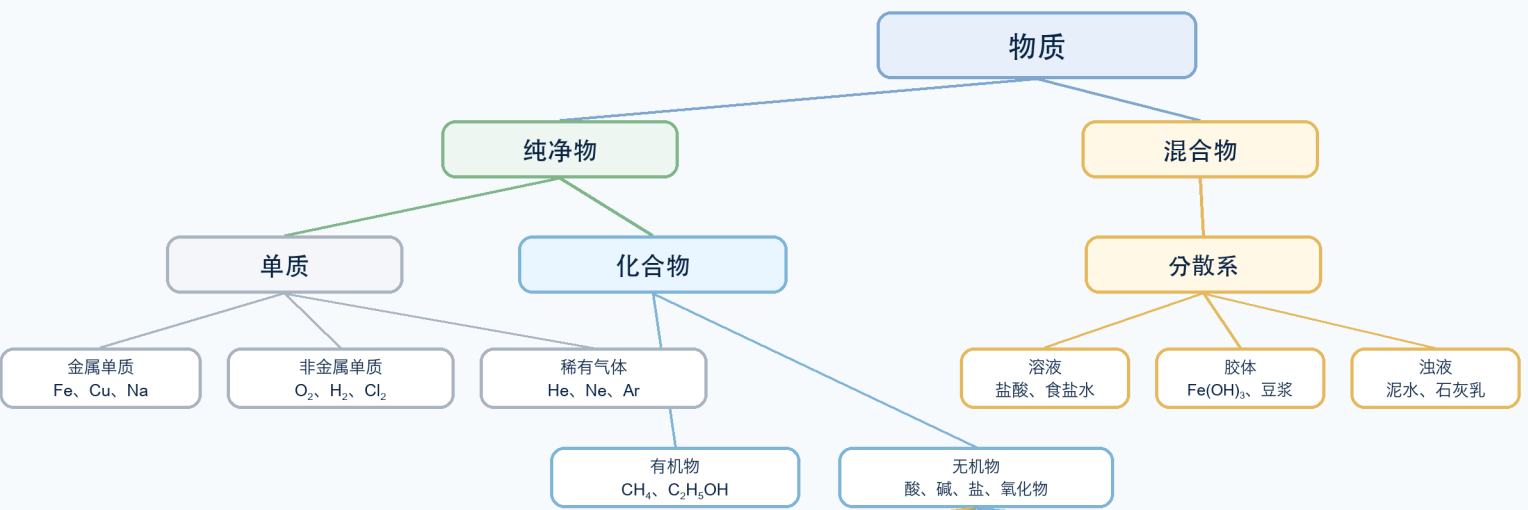


物质分类树状图



拆写与溶解性

可拆：强酸、强碱、可溶盐

强酸：HCl、HBr、HI
HNO₃、H₂SO₄、HClO₄

强碱：NaOH、KOH
Ca(OH)₂、Ba(OH)₂

不拆：单质、氧化物、水

气体、沉淀、弱酸弱碱

难溶：AgCl、BaSO₄、CaCO₃
BaCO₃、Cu(OH)₂、Fe(OH)₃

微溶：Ca(OH)₂、CaSO₄
Ag₂SO₄、PbCl₂

酸

概念
阳离子全部是 H⁺。

强酸
HCl、HBr、HI
HNO₃、H₂SO₄、HClO₄

弱酸
HF、H₂CO₃、CH₃COOH
HClO、H₂S、H₃PO₄

元数
一元：HCl、HNO₃
二元：H₂SO₄、H₂CO₃
三元：H₃PO₄

性质
酸 + 金属 = 盐 + H₂↑
酸 + 碱/碱性氧化物 = 盐 + 水
酸 + 盐 = 新酸 + 新盐

碱

概念
阴离子全部是 OH⁻。

强碱
NaOH、KOH
Ca(OH)₂、Ba(OH)₂

弱碱
NH₃·H₂O、Mg(OH)₂
Al(OH)₃、Fe(OH)₃、Cu(OH)₂

元数
一元：NaOH、KOH
二元：Ca(OH)₂、Ba(OH)₂
三元：Al(OH)₃、Fe(OH)₃

性质
碱 + 酸 = 盐 + 水
碱 + 酸性氧化物 = 盐 + 水
可溶碱 + 盐 = 新碱 + 新盐

盐

概念
金属/NH₄⁺ + 酸根。

正盐
H 全部被取代。
NaCl、Na₂SO₄、KNO₃

酸式盐
仍含可电离 H。
NaHCO₃、NaHSO₄、NaH₂PO₄

碱式盐
仍含 OH。
Cu₂(OH)₂CO₃、Mg(OH)Cl

性质
盐 + 酸/碱/盐 = 新物质
条件：沉淀/气体/水生成

易错
Na₂CO₃ 是盐，不是碱。

氧化物

酸性氧化物
与碱 = 盐 + 水。
CO₂、SO₂、SO₃、P₂O₅
SiO₂、Mn₂O₇

碱性氧化物
与酸 = 盐 + 水。
Na₂O、CaO、MgO、CuO、Fe₂O₃

方程式
SO₂ + 2NaOH = Na₂SO₃ + H₂O
CuO + 2HCl = CuCl₂ + H₂O

提醒
KMnO₄、Na₂CO₃ 不是氧化物。
CO、NO 不是酸性氧化物。

易错
Mn₂O₇ (七氧化二锰)
是酸性氧化物。

判断与易错

纯净物 / 混合物
纯净物：组成固定，可用一个化学式表示
混合物：组成不固定；盐酸、空气是混合物

微溶物怎么拆
澄清溶液中拆；悬浊液或沉淀不拆
生成物一般不拆，写化学式并标↓

强弱 ≠ 溶解性
Ca(OH)₂ 微溶但属于强碱
难溶不等于弱电解质，微溶也不等于弱