

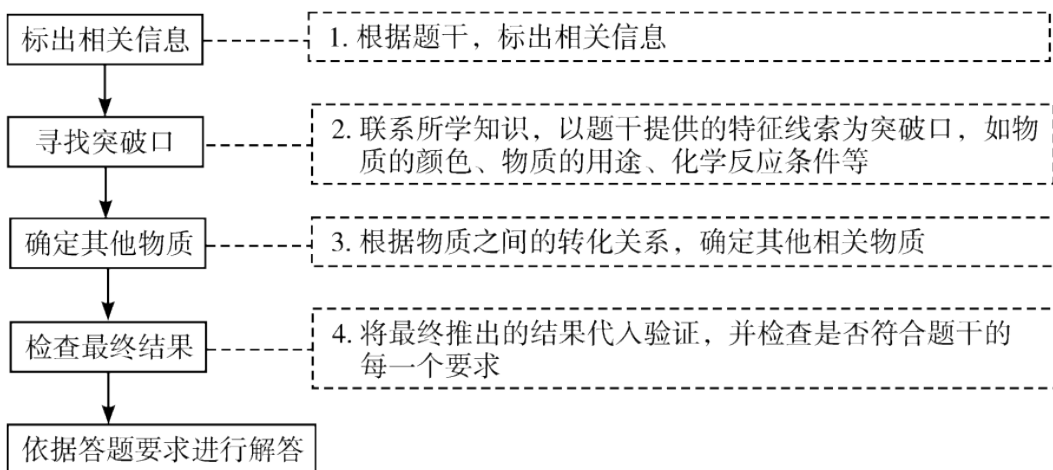
专题 03 物质推断与转化

复习讲义

【要点归纳|典例解析】

推断题是每年化学中考的常考题型，初中化学推断题常见的有“叙述型”和“框图型”两种。不管哪种类型的推断题，在解题过程中都要特别注意题目中的隐含条件——“突破口”。

1. 解题思路



2. 推断题常见的突破口

(1) 以物质的特殊颜色为突破口

- ① 黑色：C（炭粉）、CuO、Fe（铁粉）、Fe₃O₄、MnO₂
- ② 蓝色：含 Cu²⁺ 溶液、CuSO₄·5H₂O、Cu(OH)₂、液态和固态 O₂（淡蓝色）
- ③ 红色：Cu（亮红色）、Fe₂O₃（红棕色）、红磷（暗红色）、Fe(OH)₃（红褐色沉淀）；含 Fe³⁺ 的溶液（棕黄色）、硫黄（单质 S）
- ④ 绿色：含 Fe²⁺ 的溶液（浅绿色）、碱式碳酸铜[Cu₂(OH)₂CO₃]
- ⑤ 白色：无水硫酸铜（CuSO₄）、CaCO₃、AgCl（不溶于酸）、BaSO₄（不溶于酸）、BaCO₃、Mg(OH)₂
- ⑥ 无色气体：N₂、CO₂、CO、O₂、H₂、CH₄
- ⑦ 有色气体：Cl₂（黄绿色）、NO₂（红棕色）

(2) 以物质的特殊性质为突破口

- ① 能使澄清石灰水变浑浊的无色无味气体是 CO₂。
- ② 能使带火星的木条复燃或燃烧更旺的气体是 O₂。
- ③ 在空气中燃烧生成 H₂O 和 CO₂ 的有机物是 CH₄、C₂H₅OH 等。
- ④ 能使黑色 CuO 变红(或红色 Fe₂O₃ 变黑)的气体是 CO、H₂，固体是 C。
- ⑤ 能与酸反应生成 CO₂ 的是碳酸盐或碳酸氢盐；能与酸反应生成 H₂ 的是活泼金属。

- ⑥ 能与碱（溶液）反应生成 NH_3 的是铵盐。
- ⑦ 常见的有刺激性气味的气体有 SO_2 、 HCl 、 NH_3 。
- ⑧ 在 O_2 中燃烧发出蓝紫色火焰的是 S ；火星四射的是铁丝；在空气中发出淡蓝色火焰的是 S 、 H_2 、 CH_4 、 CO ；发出耀眼的白光的是 Al 、 Mg 。
- ⑨ 加剧温室效应的气体是 CO_2 等。
- ⑩ 具有吸附性的是活性炭或木炭。

（3）以物质的用途为突破口

- ① 二氧化碳可用作灭火剂。
- ② 可用于治疗胃酸过多的物质是 NaHCO_3 或 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 。
- ③ 用于改良酸性土壤的物质是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，配制波尔多液的原料是 CuSO_4 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。
- ④ 常用作建筑材料和补钙剂的是 CaCO_3 。
- ⑤ 生命活动必不可少的盐是 NaCl 。
- ⑥ 最理想的（最清洁的）燃料是 H_2 。
- ⑦ 胃酸的主要成分是盐酸，可帮助消化。
- ⑧ 常用的干燥剂有 CaO 、氢氧化钠固体、浓硫酸
- ⑨ 食品干燥剂有生石灰、铁粉（除氧剂）。
- ⑩ 常用作洗涤剂添加剂的有氢氧化钠、碳酸钠。

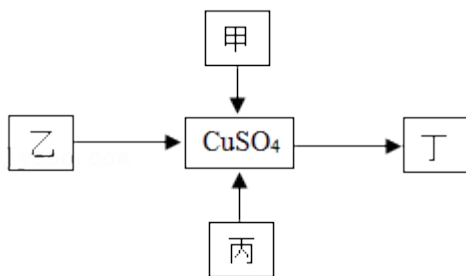
（4）以组成元素相同的物质为突破口

- ① 具有相同组成元素的气体是 CO 和 CO_2 、 O_2 和 O_3 。
- ② 具有相同组成元素的液体是 H_2O_2 和 H_2O 。
- ③ 具有相同组成元素的固体是 Fe_2O_3 和 Fe_3O_4 。

典例解析

类型一 框图型推断题

【例 1】甲、乙、丙、丁是初中常见的四种不同类别的物质，其中乙是常见的酸，丁是红色的固体，它们存在着如图所示的关系（图中“ $\rightarrow$ ”表示物质间存在相应的转化关系）。下列判断合理的是（ ）



- A. 乙可能是稀盐酸
- B. 甲一定不能与乙反应

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/106132130121010141>