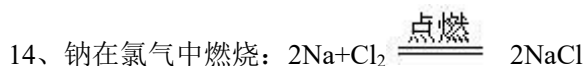
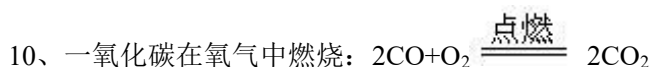
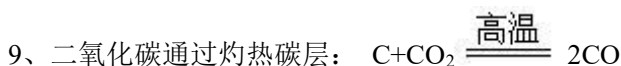
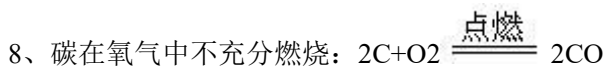
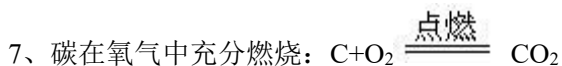
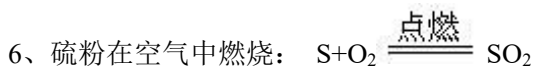
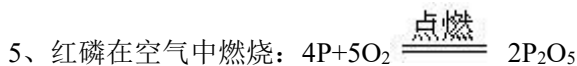
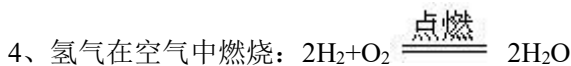
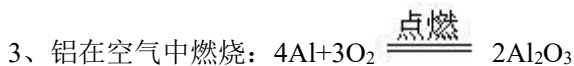
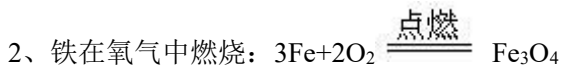
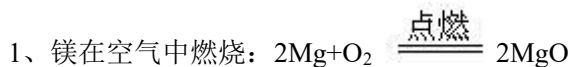
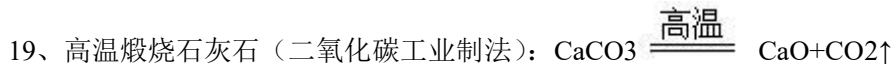
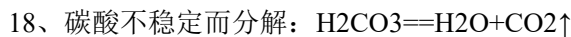
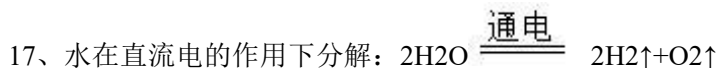
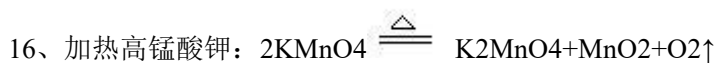
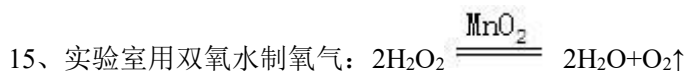


初中化学方程式大全

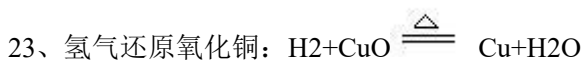
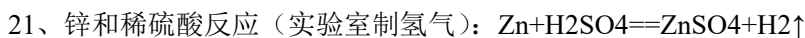
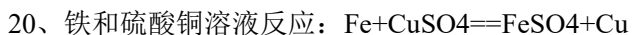
化合反应

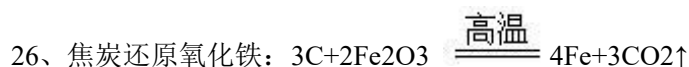
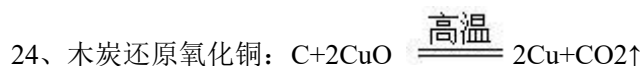


分解反应

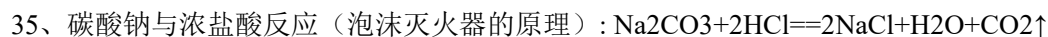
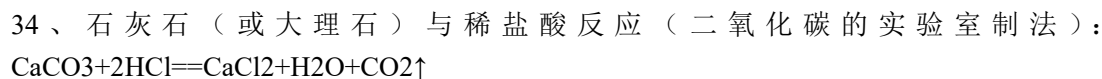
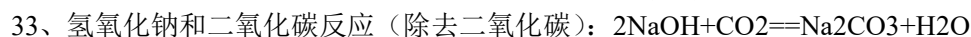
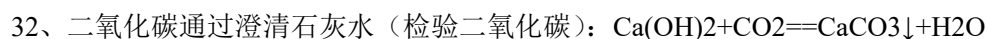
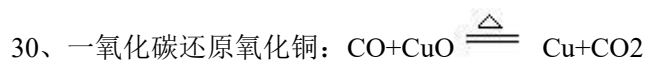
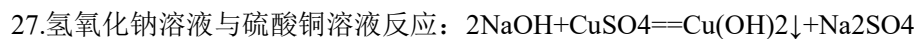


置换反应



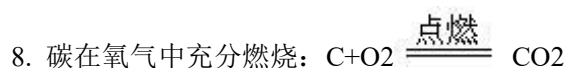
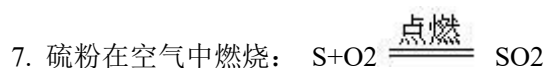
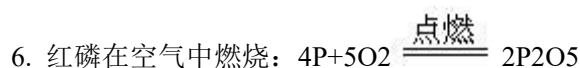
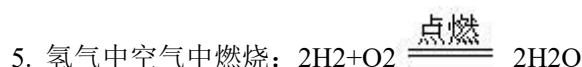
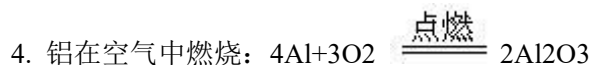
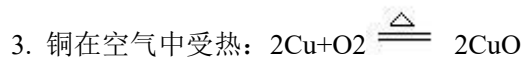
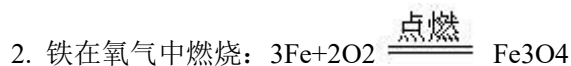


其他

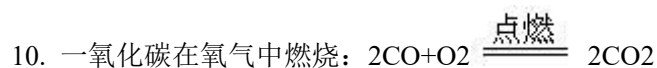


一、物质与氧气的反应：

(1)单质与氧气的反应：

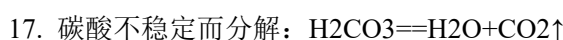
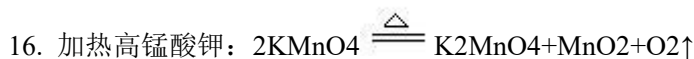
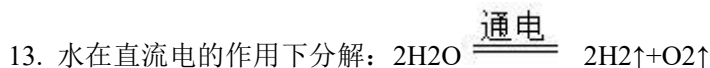


(2)化合物与氧气的反应：

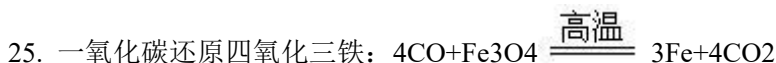
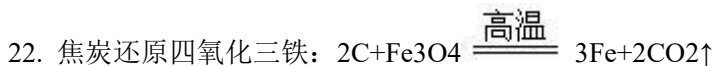
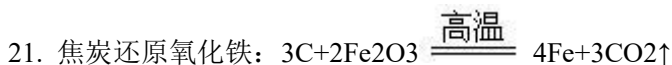
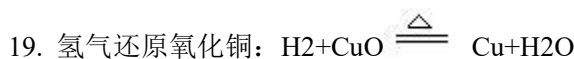




二. 几个分解反应：

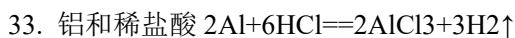
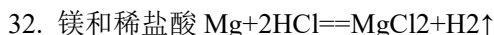
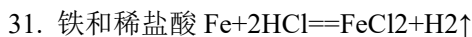
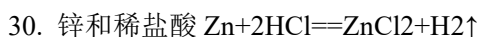
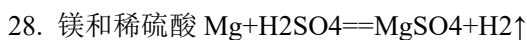
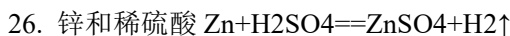


三. 几个氧化还原反应：

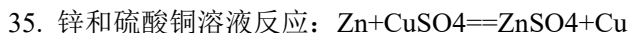
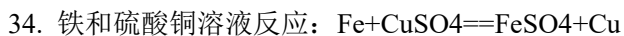


四. 单质、氧化物、酸、碱、盐的相互关系

(1) 金属单质 + 酸 ----- 盐 + 氢气（置换反应）



(2) 金属单质 + 盐（溶液） ----- 另一种金属 + 另一种盐



36. 铜和硝酸汞溶液反应: $\text{Cu} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Hg}$
- (3)碱性氧化物 + 酸 ----- 盐 + 水
37. 氧化铁和稀盐酸反应: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
38. 氧化铁和稀硫酸反应: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
39. 氧化铜和稀盐酸反应: $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
40. 氧化铜和稀硫酸反应: $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
41. 氧化镁和稀硫酸反应: $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
42. 氧化钙和稀盐酸反应: $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (4)酸性氧化物 + 碱 ----- 盐 + 水
43. 苛性钠暴露在空气中变质: $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
44. 苛性钠吸收二氧化硫气体: $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 = \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
45. 苛性钠吸收三氧化硫气体: $2\text{NaOH} + \text{SO}_3 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
46. 消石灰放在空气中变质: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
47. 消石灰吸收二氧化硫: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2 = \text{CaSO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- (5)酸 + 碱 ----- 盐 + 水
48. 盐酸和烧碱起反应: $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
49. 盐酸和氢氧化钾反应: $\text{HCl} + \text{KOH} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
50. 盐酸和氢氧化铜反应: $2\text{HCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
51. 盐酸和氢氧化钙反应: $2\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
52. 盐酸和氢氧化铁反应: $3\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
53. 氢氧化铝药物治疗胃酸过多: $3\text{HCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
54. 硫酸和烧碱反应: $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
55. 硫酸和氢氧化钾反应: $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
56. 硫酸和氢氧化铜反应: $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
57. 硫酸和氢氧化铁反应: $3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$
58. 硝酸和烧碱反应: $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (6)酸 + 盐 ----- 另一种酸 + 另一种盐
59. 大理石与稀盐酸反应: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
60. 碳酸钠与稀盐酸反应: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
61. 碳酸镁与稀盐酸反应: $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
62. 盐酸和硝酸银溶液反应: $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$
63. 硫酸和碳酸钠反应: $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
64. 硫酸和氯化钡溶液反应: $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$
- (7)碱 + 盐 ----- 另一种碱 + 另一种盐
65. 氢氧化钠与硫酸铜: $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$
66. 氢氧化钠与氯化铁: $3\text{NaOH} + \text{FeCl}_3 = \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{NaCl}$
67. 氢氧化钠与氯化镁: $2\text{NaOH} + \text{MgCl}_2 = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$
68. 氢氧化钠与氯化铜: $2\text{NaOH} + \text{CuCl}_2 = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$
69. 氢氧化钙与碳酸钠: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$
- (8)盐 + 盐 ----- 两种新盐
70. 氯化钠溶液和硝酸银溶液: $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$
71. 硫酸钠和氯化钡: $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$
- 五. 其它反应:
72. 二氧化碳溶解于水: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$

73. 生石灰溶于水: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$

74. 氧化钠溶于水: $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH}$

75. 三氧化硫溶于水: $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$

76. 硫酸铜晶体受热分解: $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$

77. 无水硫酸铜作干燥剂: $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

化学方程式 反应现象 应用

$2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$ 剧烈燃烧.耀眼白光.生成白色固体.放热.产生大量白烟 白色信号弹

$2\text{Hg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{HgO}$ 银白液体、生成红色固体 拉瓦锡实验

$2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}$ 红色金属变为黑色固体

$4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Al}_2\text{O}_3$ 银白金属变为白色固体

$3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ 剧烈燃烧、火星四射、生成黑色固体、放热

$\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$ 剧烈燃烧、白光、放热、使石灰水变浑浊

$\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$ 剧烈燃烧、放热、刺激味气体、空气中淡蓝色火焰.氧气中蓝紫色火焰

$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ 淡蓝火焰、放热、生成使无水 CuSO_4 变蓝的液体(水) 高能燃料

$4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ 剧烈燃烧、大量白烟、放热、生成白色固体 证明空气中氧气含量

$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 蓝色火焰、放热、生成使石灰水变浑浊气体和使无水 CuSO_4 变蓝的液体(水) 甲烷和天然气的燃烧

$2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{CO}_2$ 蓝色火焰、放热、黑烟、生成使石灰水变浑浊气体和使无水 CuSO_4 变蓝的液体(水) 氧炔焰、焊接切割金属

$2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2\uparrow$ 生成使带火星的木条复燃的气体 实验室制备氧气

$2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$ 紫色变为黑色、生成使带火星木条复燃的气体 实验室制备氧气

$2\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Hg} + \text{O}_2\uparrow$ 红色变为银白、生成使带火星木条复燃的气体 拉瓦锡实验

$2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ 水通电分解为氢气和氧气 电解水

$\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 绿色变黑色、试管壁有液体、使石灰水变浑浊气体 铜绿加热

$\text{NH}_4\text{HCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 白色固体消失、管壁有液体、使石灰水变浑浊 气体 碳酸氢铵长期暴露空气中会消失

$\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ 有大量气泡产生、锌粒逐渐溶解 实验室制备氢气

$\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ 有大量气泡产生、金属颗粒逐渐溶解

$\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ 有大量气泡产生、金属颗粒逐渐溶解

$2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\uparrow$ 有大量气泡产生、金属颗粒逐渐溶解

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ 红色逐渐变为银白色、试管壁有液体 冶炼金属、利用氢气的还原性

$\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} 3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O}$ 黑色逐渐变为银白色、试管壁有液体 冶炼金属、利用氢气的还原性

$\text{WO}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{W} + 3\text{H}_2\text{O}$ 冶炼金属钨、利用氢气的还原性

$\text{MoO}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Mo} + 3\text{H}_2\text{O}$ 冶炼金属钼、利用氢气的还原性

$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{NaCl}$ 剧烈燃烧、黄色火焰 离子化合物的形成、

$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{HCl}$ 苍白色火焰、瓶口白雾 共价化合物的形成、制备盐酸

$\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 蓝色沉淀生成、上部为澄清溶液 质量守恒定律实验

$2\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}$ 煤炉中常见反应、空气污染物之一、煤气中毒原因

$2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ 蓝色火焰 煤气燃烧

$\text{C} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2\uparrow$ 黑色逐渐变为红色、产生使澄清石灰水变浑浊的气体 冶炼金属

$2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2\uparrow$ 冶炼金属

$\text{Fe}_3\text{O}_4 + 2\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Fe} + 2\text{CO}_2\uparrow$ 冶炼金属

$\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$

$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$ 碳酸使石蕊变红 证明碳酸的酸性

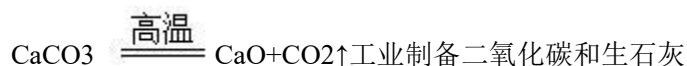
$\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 石蕊红色褪去

$\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 澄清石灰水变浑浊 应用 CO_2 检验和石灰浆粉刷墙壁

$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 白色沉淀逐渐溶解 溶洞的形成，石头的风化

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 白色沉淀、产生使澄清石灰水变浑浊的气体 水垢形成、钟乳石的形成

$2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 产生使澄清石灰水变浑浊的气体 小苏打蒸馒头

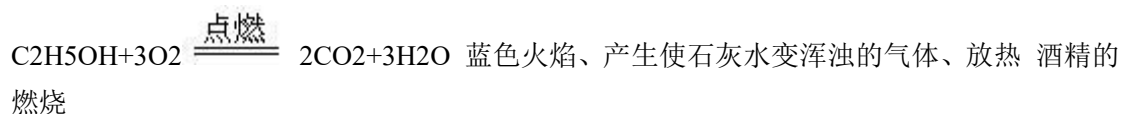
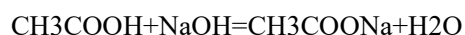
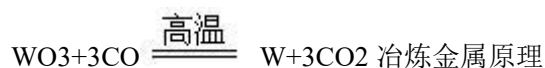
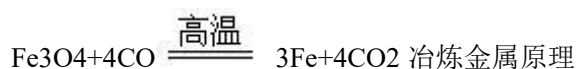
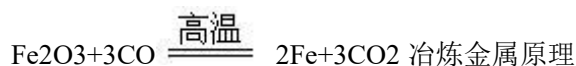
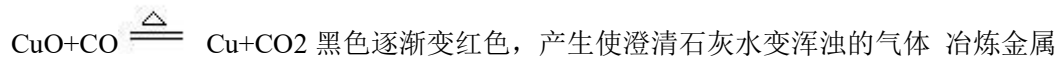


$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 固体逐渐溶解、有使澄清石灰水变浑浊的气体 实验室制备二氧化碳、除水垢

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 固体逐渐溶解、有使澄清石灰水变浑浊的气体 泡沫灭火器原理

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 固体逐渐溶解、有使澄清石灰水变浑浊的气体 泡沫灭火器原理

$\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 固体逐渐溶解、有使澄清石灰水变浑浊的气体



$\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ 银白色金属表面覆盖一层红色物质 湿法炼铜、镀铜

$\text{Mg} + \text{FeSO}_4 = \text{Fe} + \text{MgSO}_4$ 溶液由浅绿色变为无色 $\text{Cu} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 = \text{Hg} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

$\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 红色金属表面覆盖一层银白色物质 镀银

$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ 青白色金属表面覆盖一层红色物质 镀铜

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 铁锈溶解、溶液呈黄色 铁器除锈

$\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 黑色固体溶解、溶液呈蓝色

$\text{ZnO} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{MgO} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 蓝色固体溶解

$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解 胃舒平治疗胃酸过多

$\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 红褐色沉淀溶解、溶液呈黄色

$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

$\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$ 生成白色沉淀、不溶解于稀硝酸 检验 Cl^- 的原理

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 铁锈溶解、溶液呈黄色 铁器除锈

$\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解

$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 黑色固体溶解、溶液呈蓝色

$\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 蓝色固体溶解
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 红褐色沉淀溶解、溶液呈黄色
 $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 生成白色沉淀、不溶解于稀硝酸 检验 SO_4^{2-} 的原理
 $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HCl}$ 生成白色沉淀、不溶解于稀硝酸 检验 SO_4^{2-} 的原理
 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HNO}_3$ 生成白色沉淀、不溶解于稀硝酸 检验 SO_4^{2-} 的原理
 $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HNO}_3 = 2\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{CuO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 黑色固体溶解、溶液呈蓝色
 $\text{ZnO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{CaO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 蓝色固体溶解
 $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 = \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 白色固体溶解
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 = \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 红褐色沉淀溶解、溶液呈黄色
 $3\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 = 3\text{H}_2\text{O} + \text{Na}_3\text{PO}_4$
 $3\text{NH}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 = (\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 吸收 CO 、 O_2 、 H_2 中的 CO_2
 $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 = \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{NaOH} + \text{SO}_3 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 处理硫酸工厂的尾气 (SO_2)
 $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl}$ 溶液黄色褪去、有红褐色沉淀生成
 $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaCl}$ 有白色沉淀生成
 $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$
 $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$ 溶液蓝色褪去、有蓝色沉淀生成
 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ 白色块状固体变为粉末、生石灰制备石灰浆
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2 = \text{CaSO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 有白色沉淀生成 初中一般不用
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$ 有白色沉淀生成 工业制烧碱、实验室制少量烧碱
 $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$ 有白色沉淀生成
 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{KOH}$ 有白色沉淀生成
 $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 蓝色晶体变为白色粉末
 $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$ 白色粉末变为蓝色 检验物质中是否含有水
 $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl}\downarrow + \text{NaNO}_3$ 白色不溶解于稀硝酸的沉淀 (其他氯化物类似反应) 应用于检验溶液中的氯离子
 $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{NaCl}$ 白色不溶解于稀硝酸的沉淀 (其他硫酸盐类似反应) 应用于检验硫酸根离子
 $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl}$ 有白色沉淀生成
 $\text{MgCl}_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaCl}_2 + \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$ 有白色沉淀生成
 $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$



$\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{NaOH} == \text{NaNO}_3 + \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 生成使湿润石蕊试纸变蓝色的气体 应用于检验溶液中的铵根离子

