



## 初中化学方程式汇总

### (一)、化合反应

- 1、镁在空气中燃烧： $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$
- 2、铁在氧气中燃烧： $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$
- 3、铝在空气中燃烧： $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Al}_2\text{O}_3$
- 4、氢气在空气中燃烧： $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$
- 5、红磷在空气中燃烧： $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$
- 6、硫粉在空气中燃烧： $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$
- 7、碳在氧气中充分燃烧： $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$
- 8、碳在氧气中不充分燃烧： $2\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}$
- 9、二氧化碳通过灼热碳层： $\text{C} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$
- 10、一氧化碳在氧气中燃烧： $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$
- 11、二氧化碳和水反应（二氧化碳通入紫色石蕊试液）： $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3$
- 12、生石灰溶于水： $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Ca(OH)}_2$
- 13、无水硫酸铜作干燥剂： $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- 14、铜在空气中受热： $2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}$
- 15、氢气在空气中燃烧： $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

### (二)、分解反应

- 1、实验室用双氧水制氧气： $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$
- 2、加热高锰酸钾： $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$
- 3、水在直流电的作用下分解： $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
- 4、碳酸不稳定而分解： $\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- 5、高温煅烧石灰石（二氧化碳工业制法）： $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$
- 6、加热氯酸钾（有少量的二氧化锰）： $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2 \text{ 和 } \Delta} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2\uparrow$
- 7、硫酸铜晶体受热分解： $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$

### (三)、置换反应

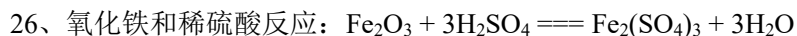
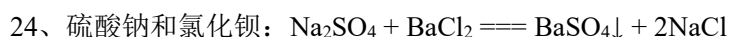
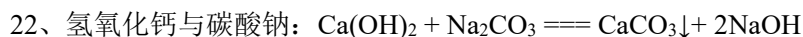
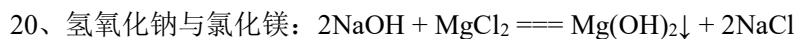
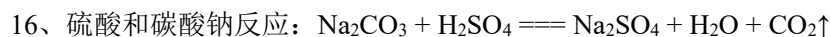
- 1、锌和稀硫酸（实验室制氢气）： $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$
- 2、铁和稀硫酸： $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$



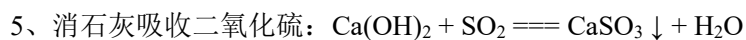
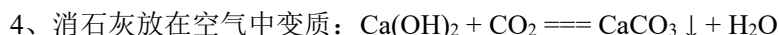
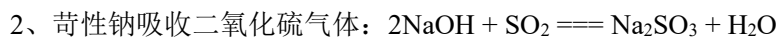
- 3、镁和稀硫酸： $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ === } \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$
- 4、铝和稀硫酸： $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ === } \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\uparrow$
- 5、锌和稀盐酸： $\text{Zn} + 2\text{HCl} \text{ === } \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 6、铁和稀盐酸： $\text{Fe} + 2\text{HCl} \text{ === } \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 7、镁和稀盐酸： $\text{Mg} + 2\text{HCl} \text{ === } \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$
- 8、铝和稀盐酸： $2\text{Al} + 6\text{HCl} \text{ === } 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\uparrow$
- 9、铁和硫酸铜溶液反应： $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \text{ === } \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
- 10、锌和硫酸铜溶液反应： $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \text{ === } \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
- 11、铜和硝酸汞溶液反应： $\text{Cu} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \text{ === } \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Hg}$
- 12、氢气还原氧化铜： $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\triangle} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- 13、木炭还原氧化铜： $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2\uparrow$
- 14、焦炭还原氧化铁： $3\text{C} + 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2\uparrow$
- 15、焦炭还原四氧化三铁： $2\text{C} + \text{Fe}_3\text{O}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{Fe} + 2\text{CO}_2\uparrow$

#### (四)、复分解反应

- 1、盐酸和烧碱起反应： $\text{HCl} + \text{NaOH} \text{ === } \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 2、盐酸和氢氧化钾反应： $\text{HCl} + \text{KOH} \text{ === } \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 3、盐酸和氢氧化铜反应： $2\text{HCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ === } \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 4、盐酸和氢氧化钙反应： $2\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \text{ === } \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 5、盐酸和氢氧化铁反应： $3\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \text{ === } \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 6、氢氧化铝药物治疗胃酸过多： $3\text{HCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 \text{ === } \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 7、硫酸和烧碱反应： $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \text{ === } \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 8、硫酸和氢氧化钾反应： $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KOH} \text{ === } \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 9、硫酸和氢氧化铜反应： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ === } \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 10、硫酸和氢氧化铁反应： $3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 \text{ === } \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$
- 11、硝酸和烧碱反应： $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} \text{ === } \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 12、大理石与稀盐酸反应： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \text{ === } \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- 13、碳酸钠与稀盐酸反应： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \text{ === } 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- 14、碳酸镁与稀盐酸反应： $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} \text{ === } \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- 15、盐酸和硝酸银溶液反应： $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \text{ === } \text{AgCl}\downarrow + \text{HNO}_3$



## (五)、酸性氧化物 + 碱 $\longrightarrow$ 盐 + 水



## (六)、其它

