**第四章 物质结构 元素周期律**

**第三节 化学键**

**课时2 化学键 分子间作用力**

1．化学反应过程

(1)化学键的变化：化学反应过程包含反应物中化学键的断裂和生成物中化学键的形成，如H2＋Cl22HCl。

(2)实质：两过程不可分割

2．物质的溶解或熔化过程

(1)离子化合物的溶解或熔化的过程

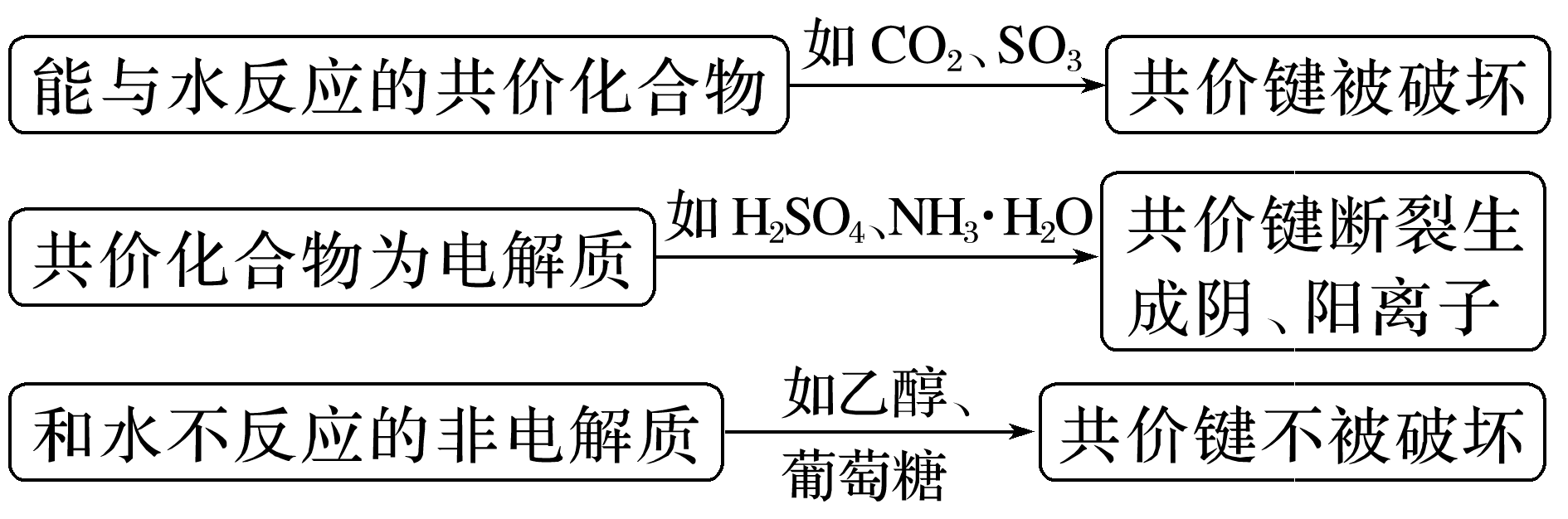
离子化合物电离阴、阳离子

如NaCl在水中或熔化时的电离：NaCl===Na＋＋Cl－。

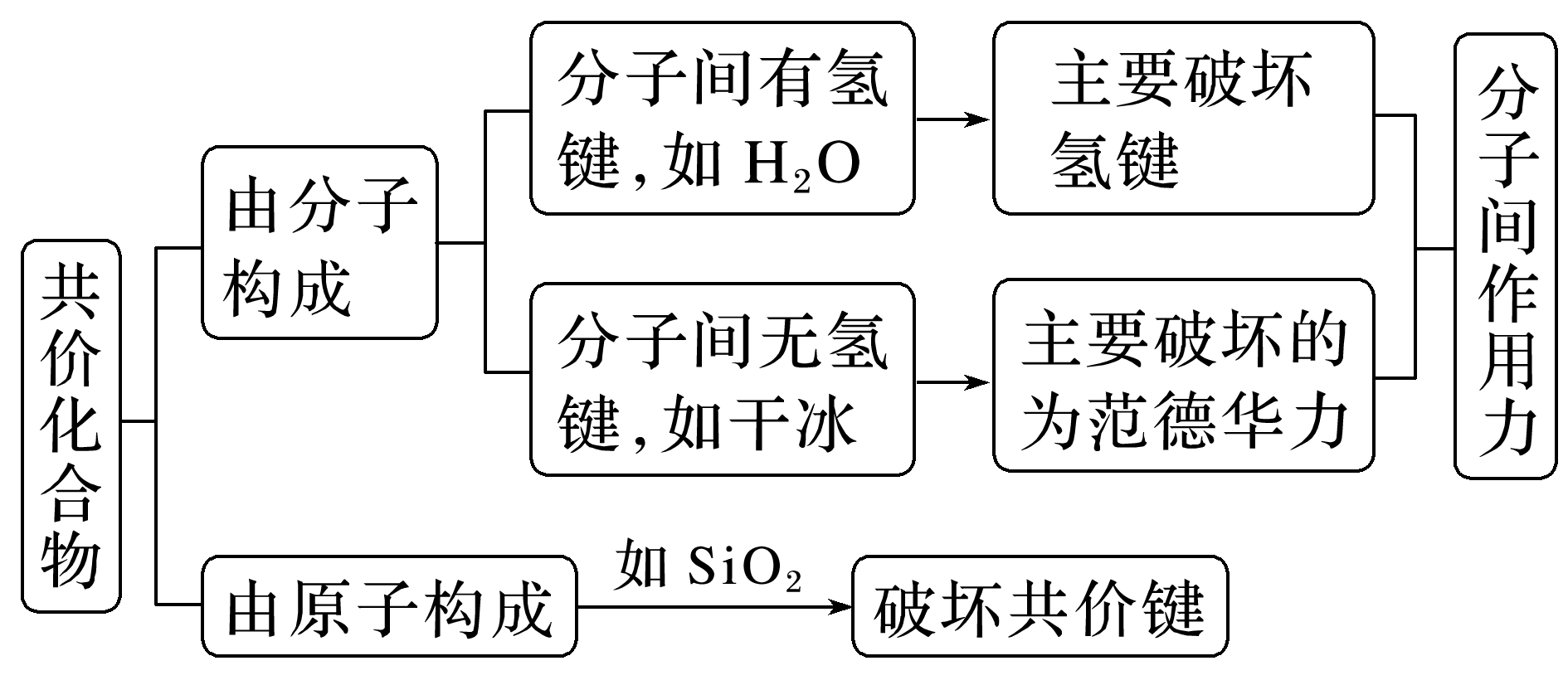
注：一些特殊的离子化合物，可以和水发生反应，如Na2O2溶于水既有离子键又有共价键被破坏。

(2)共价化合物的溶解或熔化过程

①溶解过程



②熔化过程



(3)单质的熔化或溶解过程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单质的特点 | 化学键变化 | 举例 |
| 由分子构成的固体单质 | 熔化或升华时只破坏分子间作用力，不破坏化学键 | P4的熔化，I2的升华 |
| 由原子构成的单质 | 熔化时破坏共价键 | 金刚石或晶体硅 |
| 能与水反应的某些活泼非金属单质 | 溶于水后，分子内共价键被破坏 | Cl2、F2等 |