

## 第 16 讲 氯及其化合物

## 复习目标

1. 掌握氯气的性质、用途。
2. 了解重要的含氯化合物的性质及应用。
3. 了解氯的单质及其重要化合物对环境的影响。

## 考点一 氯气 氯水

## 夯实 必备知识

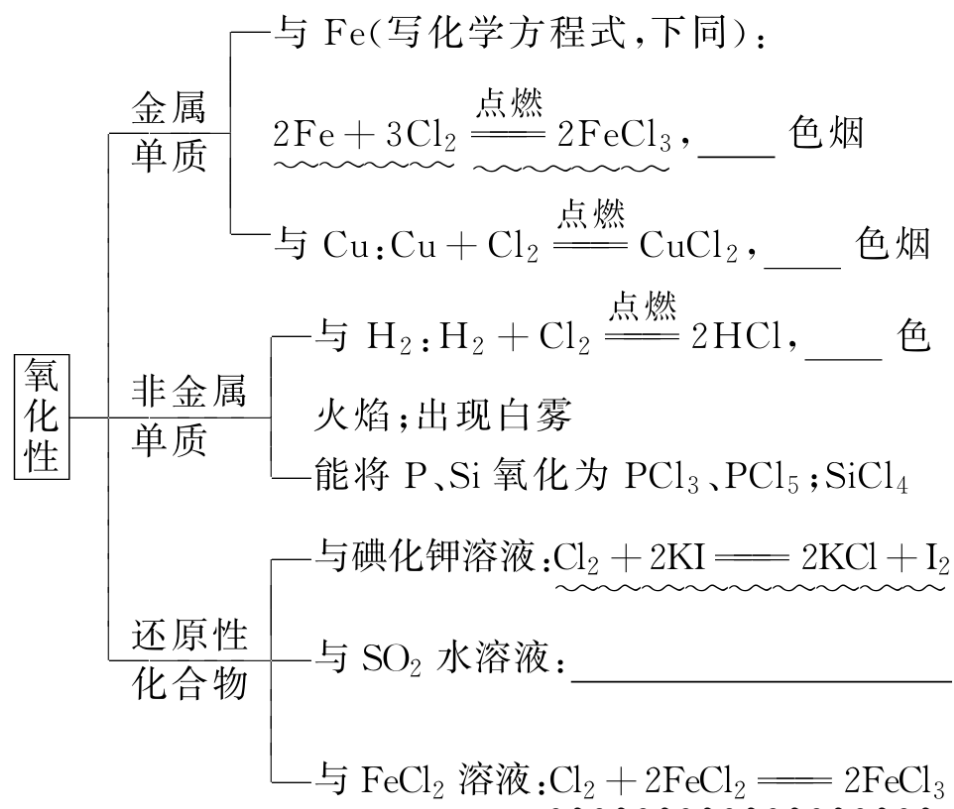
## 1. 氯气的物理性质

氯气是一种黄绿色，有刺激性气味的气体，密度比空气的大，易液化；1 体积水溶解约 2 体积  $\text{Cl}_2$ 。

**【师说·助学】** 闻气体气味的方法：稍打开瓶口，用手在瓶口轻轻扇动，使极少量气体飘进鼻孔。

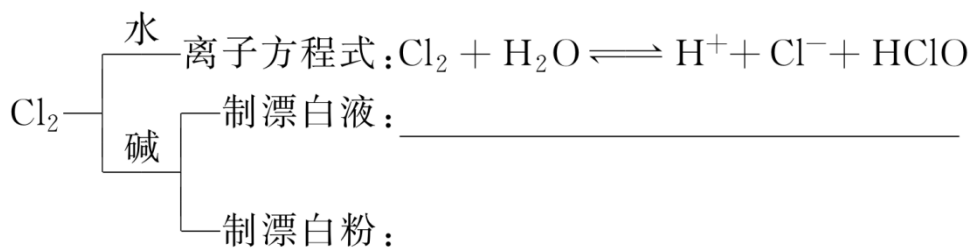
## 2. 氯气的化学性质

## (1) 氧化性



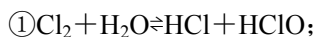
**【师说·助学】** 工业上用  $\text{H}_2$  在  $\text{Cl}_2$  中燃烧的方法制  $\text{HCl}$ 。不能在光照条件下制  $\text{HCl}$ ，否则会发生爆炸。

(2)歧化反应



3. 氯水

(1)氯水中存在三种平衡关系：



(2)氯水的成分

三种分子：\_\_\_\_\_；四种离子：\_\_\_\_\_。

(3)新制氯水、久置氯水的比较

|      | 新制氯水                                                                                                                 | 久置氯水                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 颜色   | 浅黄绿色                                                                                                                 | 无色                                                                  |
| 粒子种类 | $\text{Cl}_2$ 、 $\text{HClO}$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{ClO}^-$ 、 $\text{OH}^-$ | $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{H}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{OH}^-$ |

**【易错诊断】** 判断正误，错误的说明理由。

1. 用 pH 试纸测出氯水的 pH 为 3：

\_\_\_\_\_。

2.  $\text{Cl}_2$  具有很强的氧化性，在化学反应中只能作氧化剂：

\_\_\_\_\_。

3. 氯气可以使湿润的有色布条褪色，但是实际起漂白作用的物质是次氯酸，而不是氯气：

\_\_\_\_\_。

4. 标准状况下，11.2 L  $\text{Cl}_2$  与水充分反应转移电子数为  $0.5N_A$ ：

\_\_\_\_\_。

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/506125215122010205>