



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 制 取 氧 气

# 一、实验室制氧气的反应原理

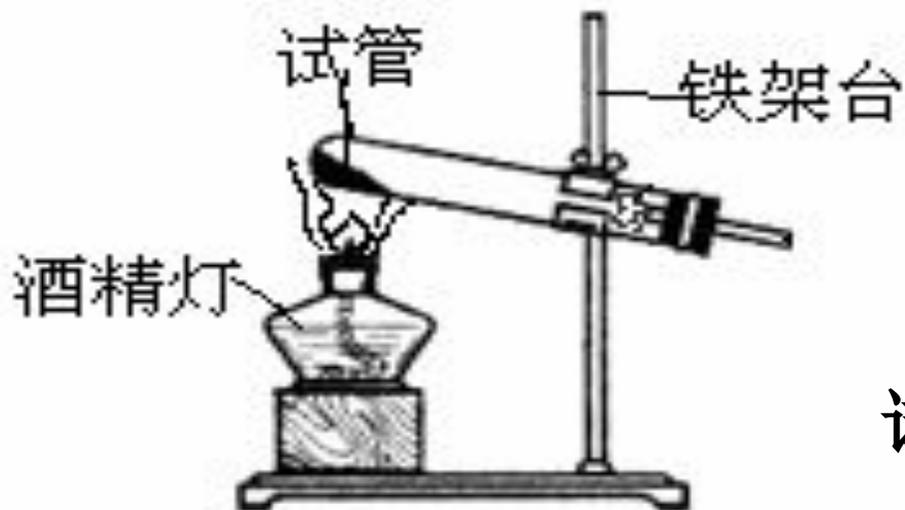
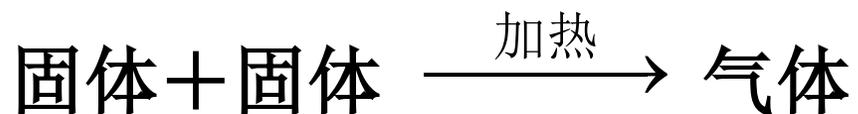


比较：以上三种方法中，从安全、环保、节能、简便等方面考虑，实验室制取氧气的最佳方法是催化分解过氧化氢( $\text{H}_2\text{O}_2$ )溶液。因为此法不需加热，操作简便，安全、环保、节能。

## 二、仪器装置

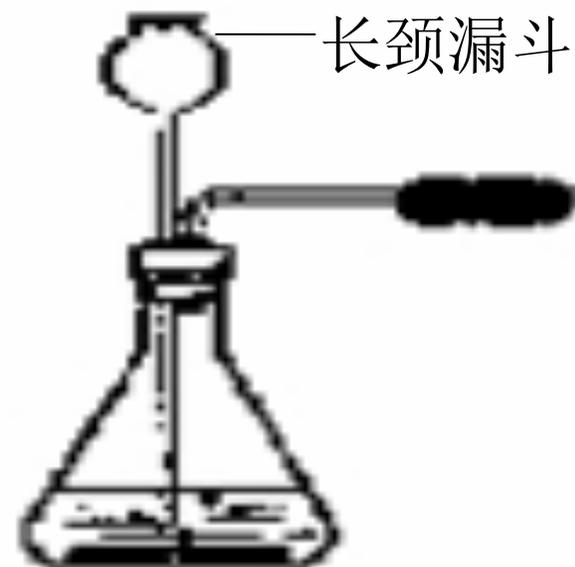
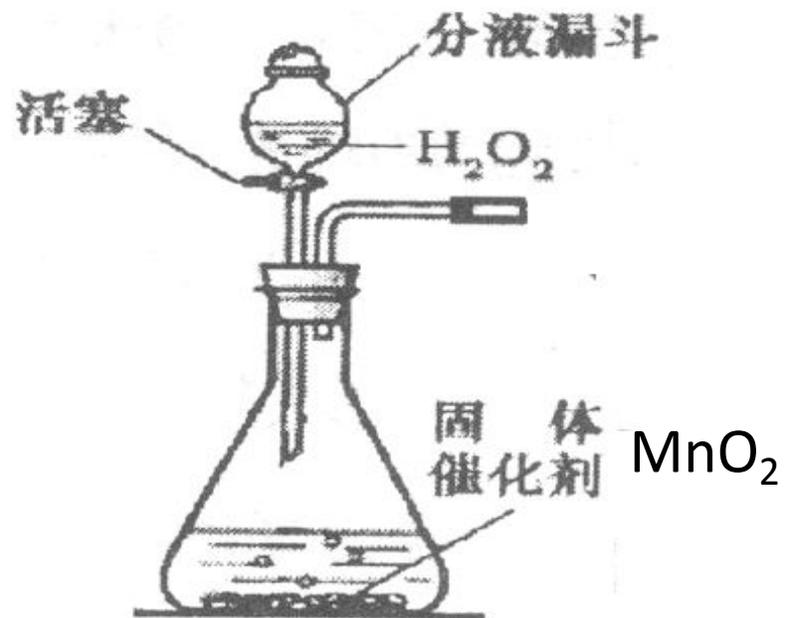


### 1、气体发生装置（由反应物的状态及反应条件决定）



试管口略向下倾斜

固体 + 液体  $\longrightarrow$  气体



## 2. 收集装置和收集方法

(由气体的**密度**和**溶解性**决定)

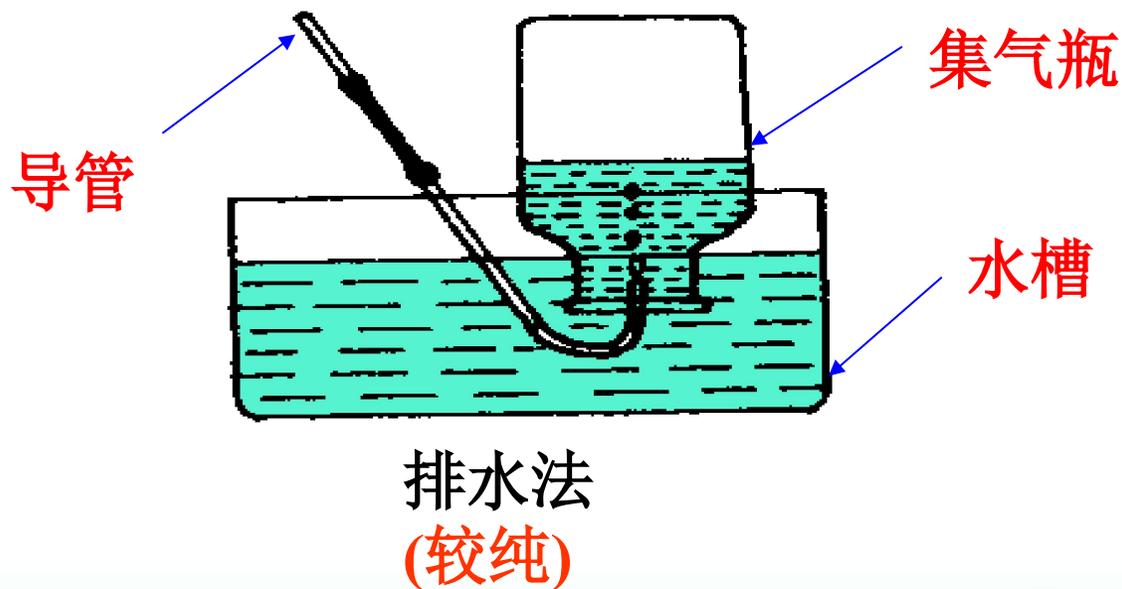
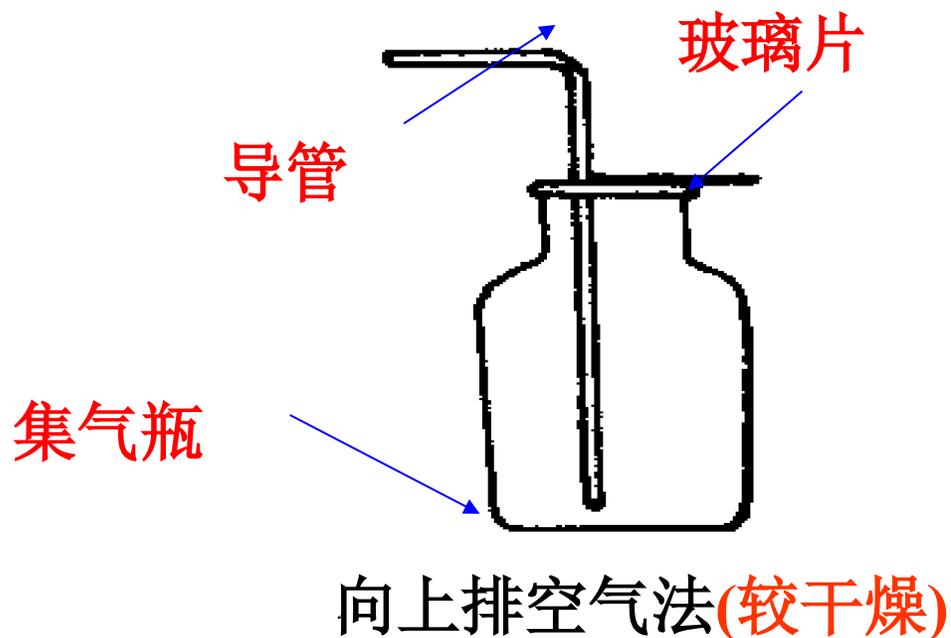
向上排空气法

氧气的密度比空气略大

排水法

氧气不易溶于水，不与水发生反应

黄冈学习网  
www.hgxxw.net



## 用高锰酸钾制取氧气的实验步骤：

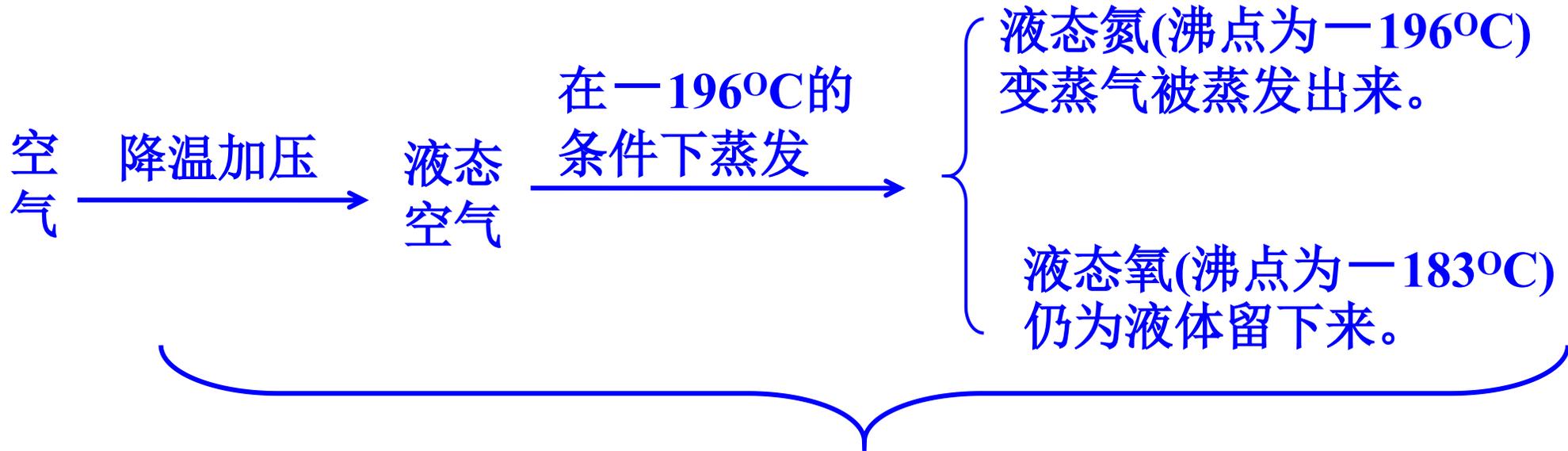
- (1) 查：检查装置的气密性。
- (2) 装：把药品装入试管中，使之平铺于试管底部。（一斜、二送、三直立）
- (3) 定：把试管固定在铁架台上。（铁夹要夹在离试管口三分之一处）
- (4) 点：点燃酒精灯加热。（先预热）
- (5) 收：收集气体。（气泡连续均匀时）
- (6) 离：将导管移离水面。
- (7) 熄：熄灭酒精灯。

（查、装、定、点、收、离、熄）

谐音：“茶庄定点收利息”

### 三、工业制氧气的方法：

#### 分离液态空气



(无新物质生成，属物理变化)



黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)