

第三节 水的组成



氢气

电解水实验

单质与化合物



西河堡初中 王小利

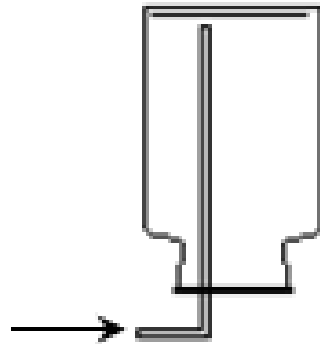
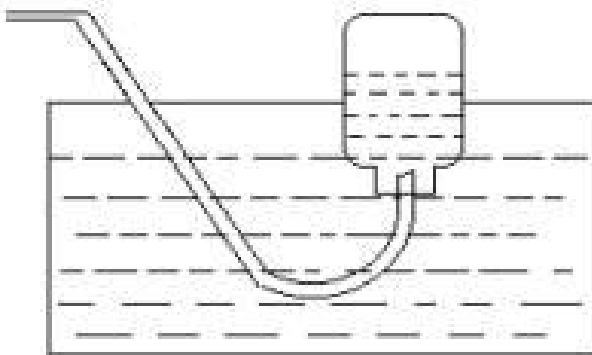
一、氢气的性质

1、物理性质：无色、无臭，难溶于水，密度比空气小。

收集方法

a. 排水法

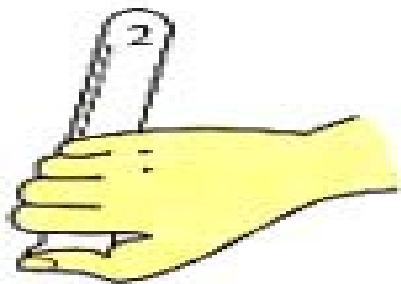
b. 向下排空气法



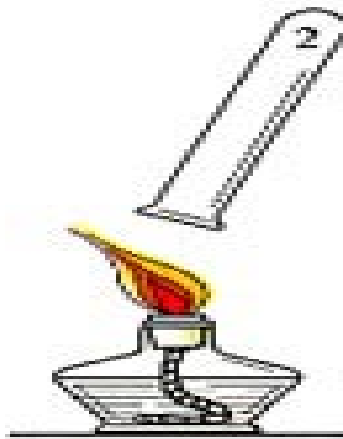
填充气球

2、化学性质： 可燃性

(点燃或加热之前必须验纯)



I. 用拇指堵住集满氢气的试管口



II. 靠近火焰，移开拇指点火

氢气的检验

a、热值高。
b、燃烧后的产物为水，不污染环境。
c、是理想的可再生能源，可以水为原料来制取

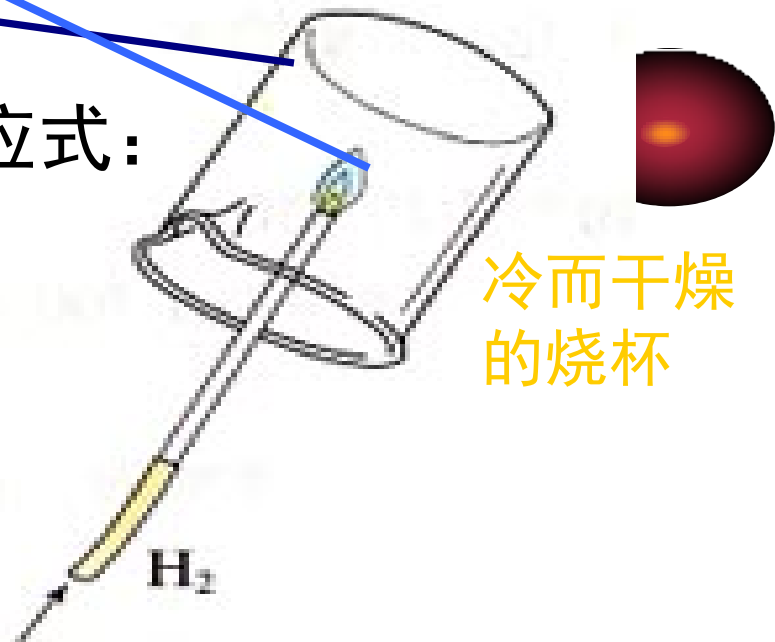
实验4-5

在空气中燃烧产生淡蓝色火焰

烧杯壁有水珠生成

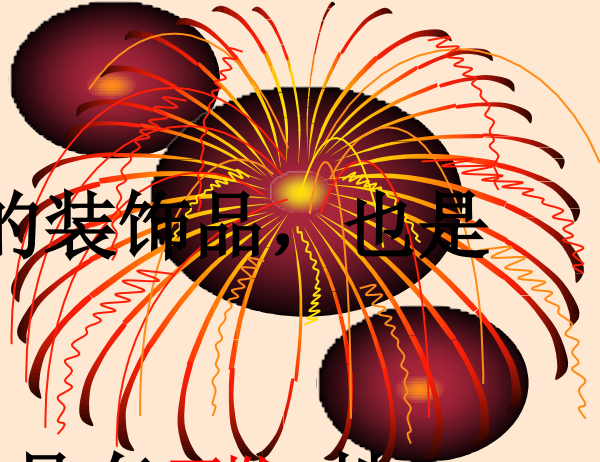
氢气燃烧文字表达式及化学反应式：

氧气+氢气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 水



结论：氢气在氧气中燃烧生成了水，证明水含有氢元素、氧元素

小试牛刀:



色彩艳丽的氢气球是节日，庆典常选用的装饰品，也是小朋友喜欢的玩具。

(1) 氢气球遇上明火发生爆炸说明氢气具有可燃性。

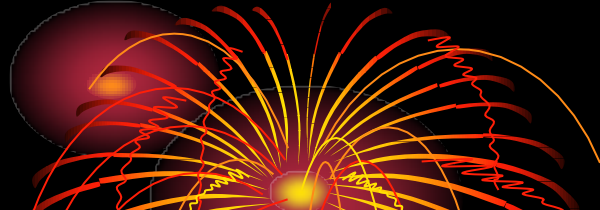
同时警告

我们在点燃氢气前一定要验纯；点燃氢气时，发出尖锐的爆鸣声表明气体不纯，声音很小则表示气体较纯。

(2) 鉴于上述情况，现在人们正用其他的气体，如氦气、氖气来代替氢气填充气球。（查阅资料可知，氦气、氖气的密度比空气小）你认为是否可行？

可行，理由是 氦气、氖气的密度比空气小，填充气球与氢气填充效果一样，并且它们化学性质稳定，不易燃烧，使用起来比较安全。

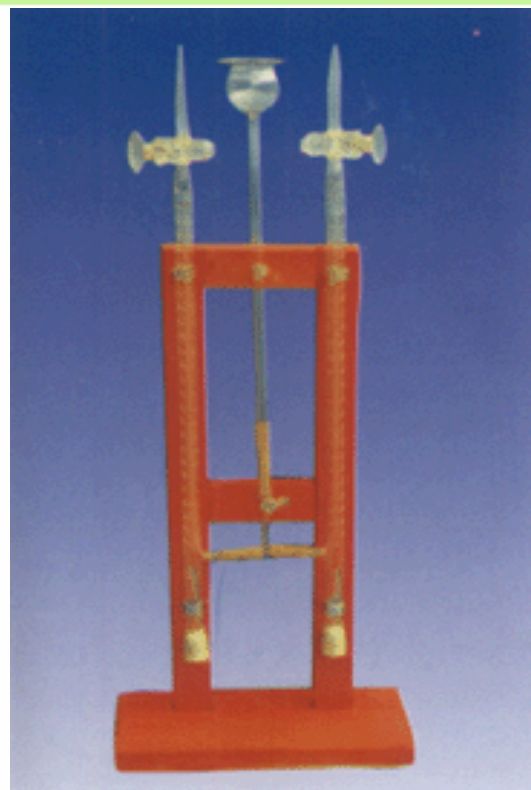
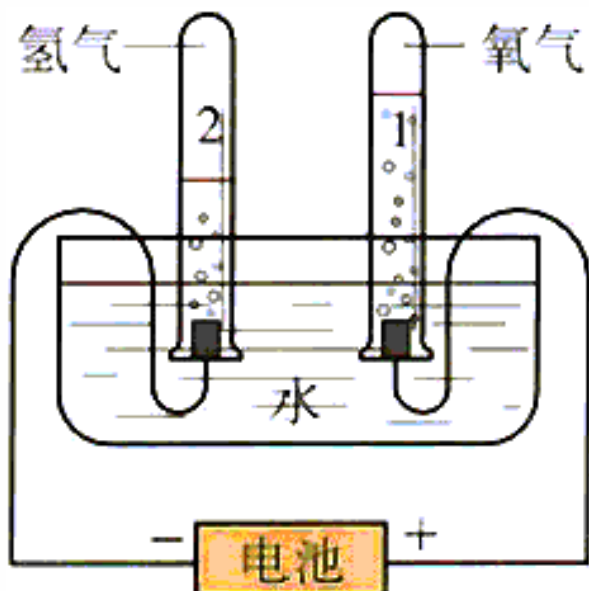
二、电解水的实验



电解水制取氧气和氢气的装置

电解水测定水的组成

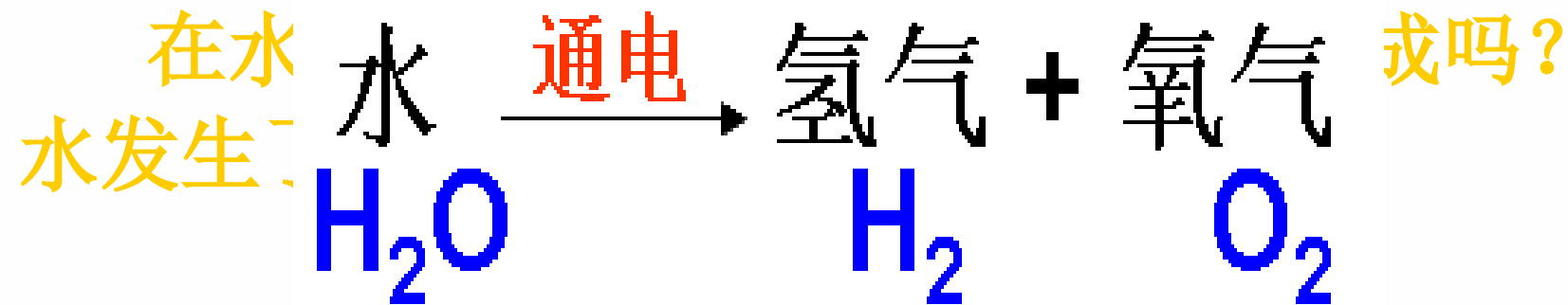
1、实验装置：



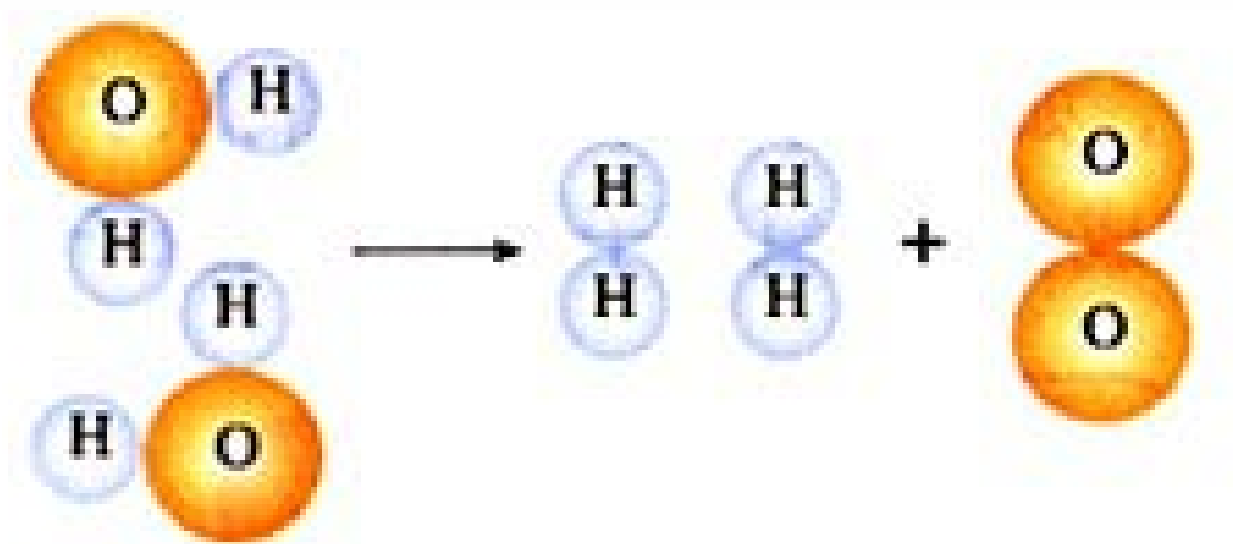
2、实验现象：电极上都有气泡产生，一段时间后，正负极所收集气体体积比约为1：2。

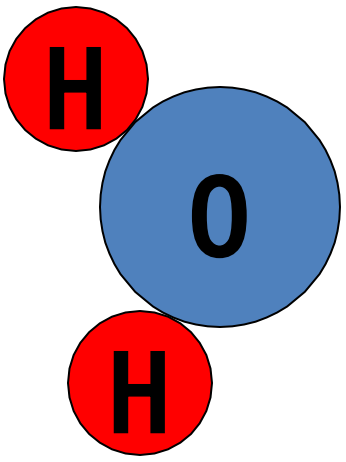
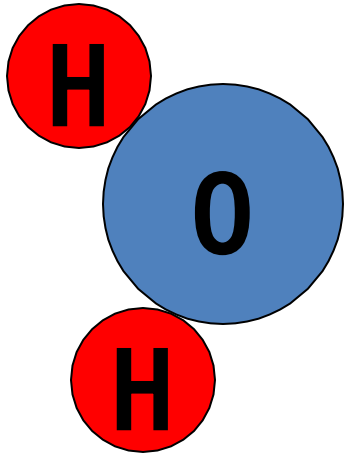
水中通入直流电，正氧负氢会出现，氢二氧一体积比，任何时候都不变，

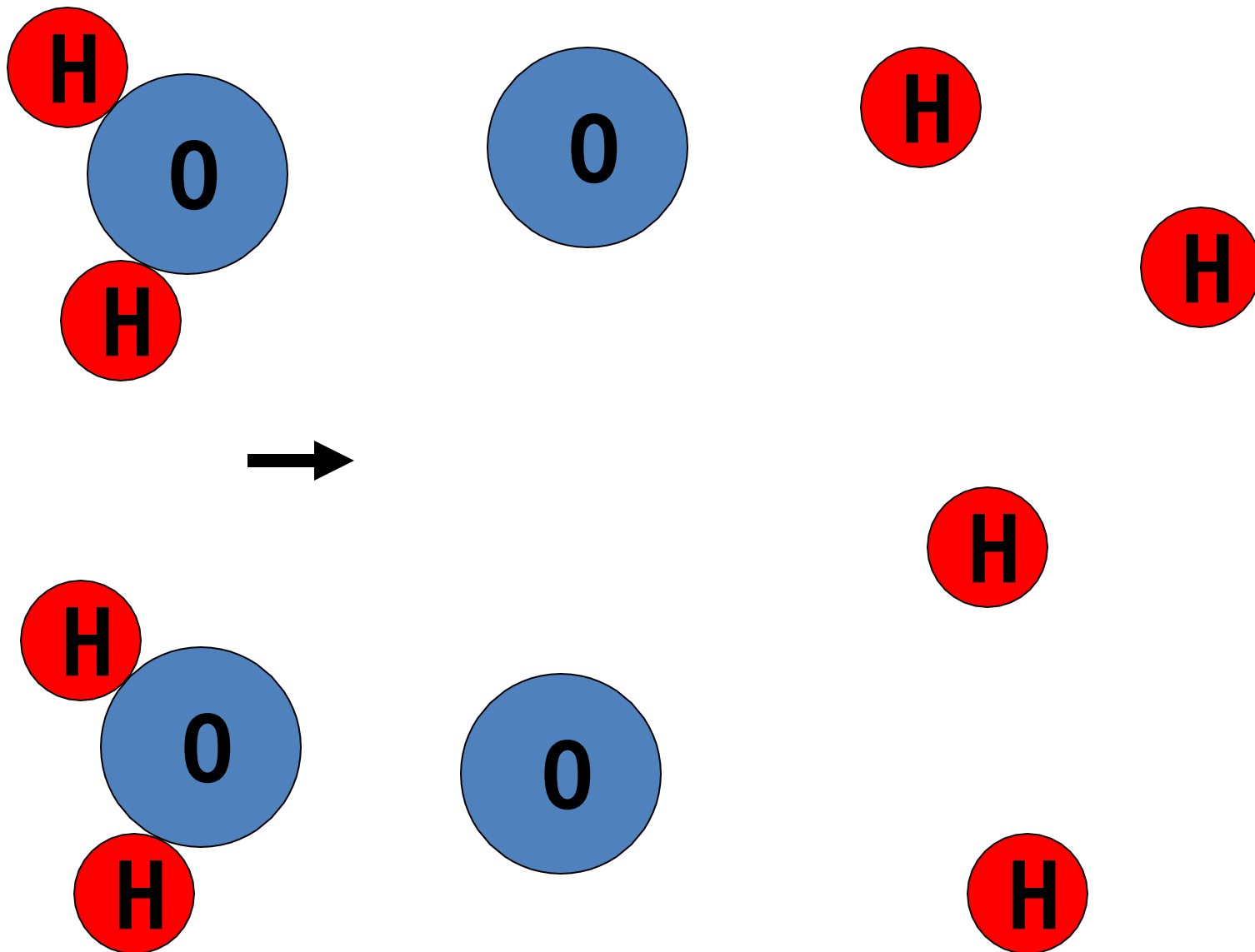
水的组成



种类







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/895021101100011301>