

## 第六单元 碳和碳的氧化物

# 二氧化碳的实验室制取与性质

# 实验目的

- 1、练习实验室里制取二氧化碳和用向上排空气法收集气体
- 2、加深对二氧化碳性质的认识



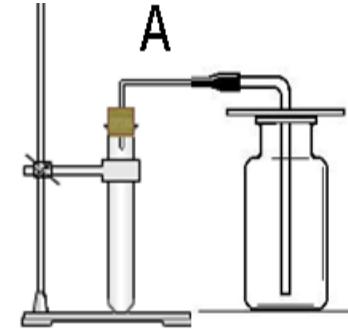
# 实验用品

- 1、烧杯、集气瓶、量筒、玻璃导管、胶皮管、单孔橡胶塞、铁架台、（带铁夹）、试管、试管夹、玻璃片、酒精灯。
- 2、大理石（或石灰石）、稀盐酸（1 : 2）、澄清石灰水、紫色石蕊溶液。
- 你还需要的实验用品：

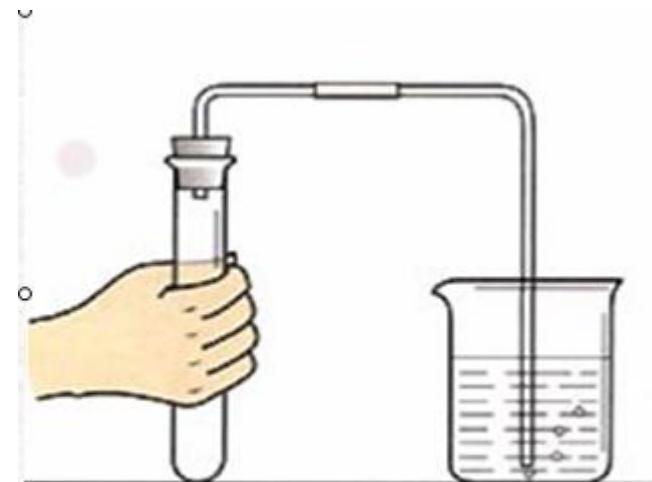


# 实验步骤

- 1、制取二氧化碳
- (1) 按照左图连接装置，并检查装置的气密性。



如右图，双手握住试管，有气泡冒出，则气密性良好。



检查装置的气密性

• (2) 在试管里放入几小块大理石，然后小心地注入 15 mL 稀盐酸。立即用带有导管的橡胶塞塞住管口，观察试管里发生的现象，以及反应中产生气体的颜色。过一会儿，检查集气瓶中是否已收集满二氧化碳。用玻璃片盖住已收集满二氧化碳的集气瓶，备用。

试管里的现象：

发生剧烈反应，冒出大量无色气体。

检查集气瓶是否收集满：

用燃着木条平放在集气瓶口，木条熄灭，则已收集满



- 2、二氧化碳的性质
- (1) 把一支短蜡烛固定在烧杯内，点燃。拿起收集满二氧化碳的集气瓶，向 烧杯内缓慢倾倒二氧化碳，观察现象。
- (这个实验证明二氧化碳具有什么性质？)

现象：燃着蜡烛熄灭

说明二氧化碳具有不支持  
燃烧的性质

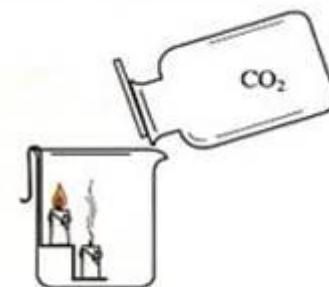


图 6-12 倾倒二氧化碳



- (2) 向两支试管中分别加入 2 mL 蒸馏水，然后各滴入 1 - 2 滴石蕊溶液，观察试管中溶液的颜色。将其中一支试管静置。向另一支试管中通入二氧化碳，观察现象，并与静置的试管中溶液的颜色进行对比。将通入二氧化碳的试管放在酒精灯火焰上加热，观察现象。

	2 mL水的试管 1	2 mL水的试管 2
1、2 试管中各滴入 1 - 2 滴石蕊溶液	现象：颜色无变化	现象：颜色无变化

结论：水不能使石蕊溶液变红色。



用上面的试管 1 、 2 再做下面实验

试管 1 静置	现象：无颜色变化
试管 2 通入二氧化碳	无色溶液变成红色溶液

结论：二氧化碳通入水中后的生成物能使石蕊溶液变红色。二氧化碳通入水中后生成了  $\text{H}_2\text{CO}_3$

把上面的红色试管 2 加热。

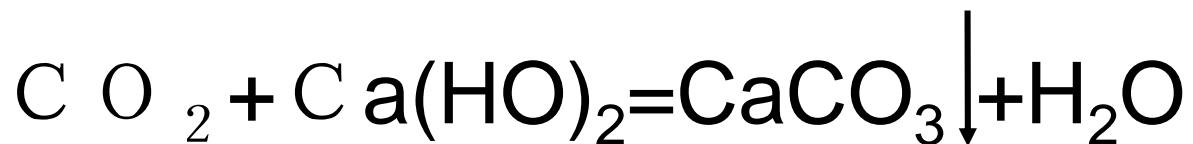
现象：红色溶液又变成无色。

结论：碳酸不稳定，加热分解，生成氧气和水。没有碳酸，不能使石蕊变红色。



• (3) 另取一支试管，向其中注入少量澄清石灰水，然后通入二氧化碳，观察现象。

现象：澄清石灰水变混浊





## 可以在下列情况使用

- 不限次数的用于您个人/公司、企业的商业演示。
- 拷贝模板中的内容用于其它幻灯片母版中使用。

## 不可以以下情况使用

- 用于任何形式的在线付费下载。
- 收集整理我们发布的免费资源后，刻录光碟销售。

PPT模板下载: [www.1ppt.com/moban/](http://www.1ppt.com/moban/)  
节日PPT模板: [www.1ppt.com/jieri/](http://www.1ppt.com/jieri/)  
PPT背景图片: [www.1ppt.com/beijing/](http://www.1ppt.com/beijing/)  
优秀PPT下载: [www.1ppt.com/xiazai/](http://www.1ppt.com/xiazai/)  
Word教程: [www.1ppt.com/word/](http://www.1ppt.com/word/)  
资料下载: [www.1ppt.com/ziliao/](http://www.1ppt.com/ziliao/)  
范文下载: [www.1ppt.com/fanwen/](http://www.1ppt.com/fanwen/)  
教案下载: [www.1ppt.com/jiaoan/](http://www.1ppt.com/jiaoan/)

行业PPT模板: [www.1ppt.com/hangye/](http://www.1ppt.com/hangye/)  
PPT素材下载: [www.1ppt.com/sucai/](http://www.1ppt.com/sucai/)  
PPT图表下载: [www.1ppt.com/tubiao/](http://www.1ppt.com/tubiao/)  
PPT教程: [www.1ppt.com/powerpoint/](http://www.1ppt.com/powerpoint/)  
Excel教程: [www.1ppt.com/excel/](http://www.1ppt.com/excel/)  
PPT课件下载: [www.1ppt.com/kejian/](http://www.1ppt.com/kejian/)  
试卷下载: [www.1ppt.com/shiti/](http://www.1ppt.com/shiti/)  
PPT论坛: [www.1ppt.cn](http://www.1ppt.cn)