# 初中几种化学实验的改进与自制论文

来源：网络 作者：风月无边 更新时间：2024-01-01

*初中化学实验演示,就是通过直观的,丰富多彩的,奇妙的变化来吸引学生的眼球.产生对学习化学知识的极大兴趣,从实验的探究中对理论的论证,最终得出正确的结论。下面对初中课本中的几个化学实验的改进与自制提出本人的意见和方法。>一、改进倾倒二氧化碳的...*

初中化学实验演示,就是通过直观的,丰富多彩的,奇妙的变化来吸引学生的眼球.产生对学习化学知识的极大兴趣,从实验的探究中对理论的论证,最终得出正确的结论。下面对初中课本中的几个化学实验的改进与自制提出本人的意见和方法。

>一、改进倾倒二氧化碳的实验和用木炭还原氧化铜的实验

（一）改进倾倒二氧化碳的实验

课本114页图6—12倾倒二氧化碳的实验。在操作时，倾倒二氧化碳要非常小心，稍有不慎就会造成实验不成功。影响实验效果。改进方法：

1、需用仪器：铁架台带铁圈、大号漏斗、烧杯、阶梯蜡烛、集气瓶、玻璃片。

2、操作方法：漏斗用铁圈托住放入烧杯中，调整一定高度，将铁圈固定好。漏斗下端管口靠烧杯内壁，伸入烧杯底部。将点燃的阶梯蜡烛放入烧杯中，然后将制好的二氧化碳气体缓缓倒入漏斗里。

3、观察现象：倒入二氧化碳气体后，首先看到烧杯中底层的蜡烛先熄灭，上层的蜡烛后熄灭。现象 非常明显。

4、优点：避免了在操作过程中，如风吹或玻璃片拿取过快，造成二氧化碳飘逸出去的失误。操作方便，实验现象明显。不会造成失误。如图所示：

（二）改进木炭还原氧化铜的实验

课本107页图6—7用木炭还原氧化铜的实验装置。在原来的装置上进行改进。

1、将提高酒精灯火焰温度的网罩，改用几根细铜丝，插入灯芯中就行了。这样可以提高火焰的温度，效果很好。

2、把干燥的木炭粉末与氧化铜粉末混合均匀，铺放进试管，改变用酒精将木炭与氧化铜的混合粉末，拌成糊块状。小心铺放进试管，并将试管固定在铁架台上加热几分钟，然后先撤出导气管，待试管冷却后再把试管里的粉末倒在纸上，即可看到试管内壁有一层红色光亮的物质覆盖。这就是铜。

3、这样的改进优点是：①显著提高酒精灯温度，操作简便。②还原出来的铜直接观察得到，实验效果现象明显，一目了然。不会造成失误，避免了在实验操作中，温度达不到，反应慢，还原出来的铜混在混合物中看不见，实验效果不理想等现象的发生。

>二、下面介绍自制二氧化碳灭火的简易装置和粉尘爆炸实验装置

（一）自制二氧化碳灭火的简易装置

课本126页图7—9灭火器原理。该装置的缺陷是，瓶塞若拿不稳，控制不住瓶塞，当浓盐酸与碳酸钠溶液混合时，产生大量二氧化碳气体，瓶内气压瞬时增大，瓶塞就会冲出造成实验失败，许多老师做这个实验时都失败过。

1、取材：塑料瓶一个、玻璃管、橡皮胶导管一个、小号塑料瓶（能放进塑料瓶中的）并系上线。

2、制作：将塑料瓶盖打一个孔，用一段玻璃管插入孔中，用粘胶将其粘平，不漏气。

3、操作：将碳酸钠溶液适量放入塑料中，小塑料瓶装上浓盐酸，小心放入瓶中，旋紧瓶盖。点燃纸团或 花后，一手拿稳胶管，一手拿稳塑料瓶迅速倒置。即可看到大量气泡和水从管口喷出，把火扑灭。

4、优点：这样改进最关键的是安全，不必考虑瓶盖被冲掉，不会发生危险，一心灭火，确保实验成功。如图所示：

（二）自制粉尘爆炸实验装置

我们知道，可燃物在有限的空间内急剧地燃烧，就会在极短的时间内聚积大量的热。使气体的体积迅速膨胀而引起爆炸。根据这一原理，下面介绍该装置的制作。

1、取材：方形雪碧瓶一个、胶卷盒一个、玻璃管、气门阀开关一个、充气橡胶囊一个、蜡烛、面粉。

2、制作：雪碧瓶从中剪去，将底部约3厘米处剪去，分成二，底部变成一个盖，将塑料容器底部和胶卷盒底部，用烧红的玻璃棒各打一个孔。气门阀装在橡胶管之间，连接好装置。

3、操作：在胶卷盒中放入约两小匙干燥面粉，放入容器里，把点燃的蜡烛放入容器里。用盖将容器盖住。将橡皮胶囊先鼓大量空气使胶囊膨胀起来后，快速打开气阀开关，大量空气快速进入容器，把面粉冲起，瞬间发生较大的响声，同时看到有一团火球冲起。

4、优点：取材方便，操作简单，现象明显，实验效果好。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！