



全国优秀教材一等奖

义务教育教科书

# 九年级 上册

# 化学



人民教育出版社

# 课题1 燃烧和灭火

燃烧是人类最早利用的化学反应之一，人类利用燃烧反应的历史，可追溯到远古时代。燃烧与人类的生活以及社会的发展有着密切的联系。



图7-1 燃烧是人类最早利用的化学反应之一



图7-2 古埃及人冶炼铜示意图



图7-3 烹调食物



图7-4 火箭升空

## 一、燃烧的条件

**实验7-1<sup>①</sup>** 在500 mL 烧杯中加入300 mL热水，并放入用硬纸圈圈住的一小块白磷。在烧杯上盖一片薄铜片，铜片上一端放一小堆干燥的红磷，另一端放一小块已用滤纸吸去表面上水的白磷（如图7-5 I），观察现象。

用导管对准上述烧杯中的白磷，通入少量氧气（或空气，如图7-5 II），观察现象。

① 由教师演示本实验，实验需在通风橱或抽风设备下进行。如果实验室没有白磷，可观看教师用书后光盘中的实验录像。

## 讨论

1. 由上述实验中薄铜片上的白磷燃烧而红磷不燃烧的事实,说明燃烧需要什么条件。
2. 由薄铜片上的白磷燃烧而热水中的白磷不燃烧的事实,说明燃烧还需要什么条件。
3. 由本来在热水中不燃烧的白磷,在通入氧气(或空气)后燃烧的事实,再次说明燃烧需要什么条件。
4. 综合上述讨论,你能总结出燃烧需要哪些条件吗?

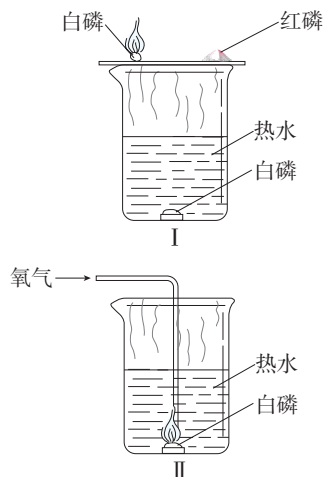


图7-5 燃烧条件的实验

通常情况下,可燃物与氧气发生的一种发光、放热的剧烈的氧化反应叫做燃烧,燃烧需要三个条件:

- (1) 可燃物;
- (2) 氧气(或空气);
- (3) 达到燃烧所需的最低温度(也叫着火点)。

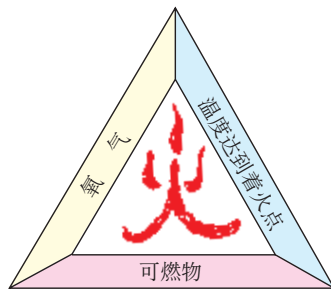


图7-6 燃烧条件示意图

表7-1 通常状况下一些常见物质的着火点

物质	白磷	红磷	木材	木炭	无烟煤
着火点/℃	40	240	250~330	320~370	700~750