



九年级上册 第五单元

课题一 质量守恒定律

学习目标

- 1.认识质量守恒定律，能说明常见化学反应中的质量关系。能运用质量守恒定律解决一些相关的问题。
- 2.能够熟练利用质量守恒定律，通过对化学反应的实质分析。



请同学们大胆猜想：

物质发生化学反应后生成新物质，物质的总质量，跟反应前相比，**是否发生改变呢？**如果改变，**是增大还是减小？**你的依据是什么？

合作探究

1. 观察实验，这两个化学反应前后质量总和不相等的原因是什么？
2. 为什么化学反应前后各物质的质量总和必然相等呢？



观察实验

1、白磷燃烧

2、硫酸铜与铁反应

名称	①白磷燃烧	②铁与硫酸铜溶液反应
现象	产生大量白烟	溶液由蓝色变成绿色，并有红色固体析出
结果	反应前后物质总质量 不变	反应前后物质总质量 不变
表达式	磷+氧气 \rightarrow 五氧化二磷	铁+硫酸铜 \rightarrow 硫酸亚铁 +铜单质
分析	参加反应的白磷和氧气的质量之和等于生成五氧化二磷的质量。	参加反应的铁和硫酸铜的质量等于生成的铜和硫酸亚铁的质量之和。

问题：通过实验探究，同学们可以得出什么结论？

参加化学反应的各物质的质量总和等于反应后生成的各物质的质量总和。

质量守恒定律

温馨小提示：

1. 适用于“一切化学反应”，不适用于物理变化。
2. 仅是指“质量”守恒，而不指其它物理量。
3. 指反应或生成的“各种物质”，包括固体、液体、气体都要考虑。
4. 指“参加”反应的物质，未反应完的物质不计算在内。

想一想?

- 一、镁条燃烧前后是否遵守**质量守恒定律**
- 二、碳酸钠跟稀盐酸反应前后**质量是否相等**



<p>名称</p>	<p>③镁条燃烧</p>	<p>④碳酸钠粉末与稀盐酸反应</p>
<p>现象</p>	<p>发出耀眼的白光,生成一种白色固体,天平不平衡</p>	<p>有气泡出现,天平不平衡</p>
<p>表达式</p>	<p>镁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁</p>	<p>碳酸钠+盐酸 \rightarrow 氯化钠+水+二氧化碳</p>
<p>结果</p>	<p>反应后物质的总质量增加</p>	<p>反应后物质的总质量减少</p>
<p>分析</p>	<p>参加反应的氧气的质量没有称量</p>	<p>生成的二氧化碳气体跑掉了</p>

想
一
想

为什么化学反应
前后的各物质的质量
总和相等呢？



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/845034220001011213>