

怎样掌握化学实验现象的规律 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/155/2021_2022__E6_80_8E_E6_A0_B7_E6_8E_8C_E6_c64_155872.htm

观察实验现象主要是指用眼看、鼻闻、耳听、手感等方式得到实验的现象。记忆实验现象是一件不容易的事，但如果能找到实验现象存在的规律，则可化难为易。我们可以根据反应条件的不同将化学实验大致分成三种类型：第一种是物质燃烧实验；第二种是加热固体物质实验；第三种是在溶液中进行的化学实验。这三类实验的现象存在的规律：1.物质燃烧实验都有三个明显的现象①放出大量的热；②生成了一种或几种不同于反应物（指物质的色、态、味）的产物；③固体直接燃烧则发出一定颜色和强度的光；气体或固、液体转变成气体再燃烧则发出一定颜色和强度的火焰。（描述物质的燃烧现象，一般：一光、二热、三生成。）例如，镁条燃烧的现象是：来源

：www.examda.com ①发出耀眼的白光；来源

：www.examda.com ②放出大量的热；来源：www.examda.com

③生成一种白色固体。再如，硫磺燃烧（在氧气中）的现象是：①发出明亮的蓝紫色的火焰（硫磺受热先熔化再汽化最后才燃烧）；②放出大量的热；③生成一种有刺激性气味的气体。2.加热固体物质的实验现象主要包括物质的状态颜色、质量变化及产物中是否有水和气体产生。例如，加热碳酸氢铵的现象：①有一股刺激性的气味产生；②试管壁上有水珠生成；③有使澄清的石灰水变浑浊的气体生成；④试管内的白色固体逐渐消失。3.在溶液中进行的化学反应，实验现象主要包括反应物（固态）的质量和颜色变化及溶液中是否

有沉淀（包括沉淀颜色）和气泡产生。例如，在硫酸铜溶液中加入氢氧化钠溶液的实验现象是有蓝色沉淀产生。

4.观察和描述实验现象的注意事项

（1）要注重对本质现象的观察。本质现象就是以提示事物本质特征的现象。如铝带在空气中燃烧时“生成白色团体”是本质现象，因为由此现象可正确理解化学变化这个概念，而发出“耀眼的白光”则是非本质现象。因此，观察实验现象要有明确的观察目的和主要的观察对象。

（2）要正确描述实验现象。来源

：www.examda.com

①不能以结论代替现象。如铁丝在氧气中燃烧的实验现象是“火星四射、放出大量的热，生成黑色固体”，而不能用结论“生成四氧化三铁”代替“生成黑色固体”。

②要明确“光”和“火焰”、“烟”和“雾”等的区别，不能相互替代。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com