# 化学实验现象的分析与探究论文

来源：网络 作者：水墨画意 更新时间：2024-01-04

*化学是一门以实验探究为基础的自然科学，初中化学课本中介绍了许多培养学生实验技能和提高学生实验探究能力的实验，化学实验中的现象的正确分析与描述，对化学知识的掌握和理解有着十分重要的作用。以下探究的是初中化学课本中部分有关实验的现象是如何正确分...*

化学是一门以实验探究为基础的自然科学，初中化学课本中介绍了许多培养学生实验技能和提高学生实验探究能力的实验，化学实验中的现象的正确分析与描述，对化学知识的掌握和理解有着十分重要的作用。以下探究的是初中化学课本中部分有关实验的现象是如何正确分析与描述的。

1、用大理石（或石灰石）与稀盐酸反应制取二氧化碳，其现象之一是溶液中产生大量的气泡，而不能说有二氧化碳气体产生或逸出。

气泡与气体是有区别的。气泡是溶解性较小的或难溶的气体物质从液体中逸出的现象；气体不是现象，而是生成具体的某气态物质，它是该实验最终得出的实验结论。

从上可以知道，盛大理石（或石灰石）固体的试管里加入稀盐酸，其现象之一为试管中有大量气泡产生，该气体是否是二氧化碳，有待于更深入的、更准确的研究才能鉴定和检验出来。肉眼只能看到现象，而不能看到是什么具体物质。如排水集气法收集气体时看到的现象是集气瓶（或试管）中有气泡产生，而不能说是产生了具体的某气体物质。同样锌与稀硫酸反应的现象之一只能说溶液中有大量的气泡逸出，而不能说溶液中有大量氢气的逸出。

通常所说物质之间发生了反应有气体产生教育学论文教育论文，其实验现象往往是溶液中产生气泡，而不是具体的某气态物质。

2、打开浓盐酸的瓶盖，在瓶口上方往往看到有白雾现象产生，这里不能说产生了白烟，也不能说产生了白色的烟雾；红磷在空气中燃烧的现象之一为产生了大量的白烟，不能说产生了大量的白雾。

烟与雾是两个不同的现象。烟是固态物质在空气中分散成细小的颗粒而形成的一种现象；雾是液态物质在空气中分散成细小的液滴而形成的一种现象。

浓盐酸的瓶盖打开看到有白雾现象产生，是因挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气结合成盐酸，而盐酸在空气中分散成细小的液滴，故看到白雾；红磷燃烧生成了白色五氧化二磷固体，而此白色固体在空气中又分散成细小的颗粒，故产生的现象为烟；如用氯酸钾与二氧化锰混合加热制取氧气，用排水集气法收集到氧气的集气瓶中，往往看到集气瓶中有白烟产生，这是因为反应生成了白色氯化钾固体小颗粒而形成的。

又如刚吹灭的蜡烛烛芯的上方往往看到有一缕缕白烟产生，这是因为蜡的燃烧是蜡的蒸气在燃烧，刚吹灭的蜡烛烛芯的上方有蜡的蒸气存在，而此白烟是蜡的蒸气在空气中冷凝成蜡的白色固体小颗粒形成的。烟与雾可同时存在，如磷在氯气中燃烧，产生白色的烟雾，因反应生成了三氯化磷细小的液滴和五氯化磷细小的颗粒，故在空气中形成了白色烟雾的现象。

3、可燃物燃烧现象之一有光和火焰，什么物质燃烧用光或火焰为主的现象来描述呢？

一般对于固体可燃物而言，在燃烧时产生以发光为主的现象来描述的，对于气体（或蒸气）和液体可燃物而言，在燃烧时则以产生火焰为主的现象来描述的。如木炭在氧气中燃烧现象之一为发出白光，镁在空气中燃烧现象之一为发出耀眼的白光，它们是以发光为主的现象来描述的，而不能说有火焰现象的产生；氢气、一氧化碳、甲烷等气体物质的燃烧，它们是以产生火焰为主的现象来描述的；又如将酒精点燃，其燃烧的现象之一为蓝色火焰，酒精虽是液体教育学论文教育论文，在燃烧时酒精受热变成蒸气，酒精的燃烧实质是酒精蒸气的燃烧，故酒精的燃烧是以产生火焰为主的现象来描述的。

有的可燃物虽然是固体，在燃烧时不是以发光为主的现象来描述的，而是以产生火焰为主的现象来描述的，因为此固体燃烧的实质是其蒸气在燃烧。如硫固体燃烧是硫受热升华为蒸气，硫燃烧实质是硫的蒸气在燃烧，故硫在空气中燃烧现象之一为产生微弱的淡蓝色火焰；蜡也是固体，同样燃烧时受热升华为蒸气，故蜡在空气中燃烧也是蜡蒸气在燃烧，所以蜡在空气中燃烧是以产生火焰为主的现象来描述的。

4、二氧化碳通入澄清石灰水中，其主要现象为澄清石灰水变浑浊，有时也往往说成产生了白色沉淀。

浑浊与沉淀是有区别的。

浑浊通常是指不溶于液体的物质（包括固体和另外某液体）分散在液体里形成的不均一、不透明、不稳定的混合物的现象。如将泥土加入到水中形成悬浊液的现象就是浑浊；将植物油加入到水中形成的乳浊液的现象也是浑浊，它们静置后都会出现分层的现象。

沉淀通常指的是浑浊的悬浊液中悬浮在液体里不溶的固体物质，由于重力作用发生沉降而析出的过程。

浑浊与沉淀区别是：浑浊是现象，沉淀是过程。

如上述二氧化碳通入澄清石灰水中，澄清石灰水中变浑浊，是因为生成了白色难溶的碳酸钙物质分散在水中而形成的不均一、不透明、不稳定的混合物的现象，这样的悬浊液静置后会出现分层现象，由于难溶的碳酸钙物质，在重力作用下发生沉降而析出，此时就是通常所说的产生了白色的沉淀。

浑浊与沉淀是有一定联系的。不溶于液体的物质（包括固体和另外某液体）悬浮在液体里先形成浑浊的现象，然后静置就会出现分层现象。如果不溶于液体的物质是固体，它形成的悬浊液，静置后就产生了沉淀。也就是说如果不溶于液体的物质是固体，它形成的悬浊液，先出现浑浊，静置后才产生沉淀。对于乳浊液中分散在液体里的不溶另外某液滴长久静置就会出现分层，一般不会沉降而产生沉淀，由于不溶另外某液滴密度较小，因而乳浊液静置后会出现上浮的现象。

浑浊与沉淀是从两种不同角度来认识的教育学论文教育论文，通常所说物质之间发生了反应而出现了浑浊的现象，其实质是不溶的固体物质悬浮在液体里形成了不均一、不透明、不稳定的悬浊液。如果说物质之间发生了反应而产生了沉淀，这是指浑浊的悬浊液静置了以后不溶的固体物质在液体里由于重力作用而沉降析出了。

5、镁条在空气中燃烧的现象之一是发出耀眼的白光，有白色固体生成，但不能说有白色固体氧化镁生成，因为前者为实验现象，后者为实验结论。如用大理石（或石灰石）与稀盐酸反应，其现象之一是溶液中产生大量的气泡，而不能说有二氧化碳气体生成，同样前者为实验现象，后者为实验结论。

实验现象与实验结论是不同的，实验现象一般指我们能看到的、听到的、感觉到的，而实验结论是依实验现象或通过更深入的、更准确的研究才能测定出来的，也就是说我们一般能看到的、听到的、感觉到的是实验现象，而不是具体的实验结论。一般而言，实验现象描述不会出现生成物的名称，即不含实验结论。

化学实验现象的正确分析，是提高化学教学质量、提高学生实验探究能力的重要的一部分，也是培养学生分析问题、解决化学问题能力的内容和手段。

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！