

<<无机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机化学实验>>

13位ISBN编号：9787030367426

10位ISBN编号：7030367421

出版时间：2013-3

出版时间：包新华、邢彦军、李向清 科学出版社 (2013-03出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<无机化学实验>>

### 内容概要

《新编工科化学立体化教材:无机化学实验》内容简介：加强实验教学环节，提高学生的动手能力，增强学生的创新意识，已成为21世纪全面提高学生素质的迫切要求。

化学实验教学在培养学生的基础知识、实践能力和科学素质等各方面起着不可替代的作用。

《新编工科化学立体化教材:无机化学实验》是在上海大学的自编教材的基础上，结合参编三所院校的特点补充、修改而成。

《新编工科化学立体化教材:无机化学实验》突破原教材的无机实验课程依附理论课程教学的传统框架，在多年教学实验改革的基础上，从已有的实验内容和近年的新实验中，精心选择实验，进行重新组合，形成了相对独立和完整的无机化学实验新体系。

<<无机化学实验>>

书籍目录

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、无机化合物的常规制备过程和方法 无机化合物的品种繁多，原料来源很广，主要有矿物及其他工业生产中产生的废液、废渣等。

用这些原料来制备无机产品，通常需要经过如下过程。

1.原料的溶解和造液 在水溶液中进行的化学反应：通常用水、酸、碱等溶剂使原料溶解，当原料不能溶解或溶解不完全时，则采用加热方法使其熔融后，再用水浸取为水溶液。

在非水溶液中进行的化学反应：非水溶剂分为无机溶剂和有机溶剂。

无机溶剂有氨、硫酸、氟化氢等；有机溶剂有冰醋酸、四氯化碳、乙醚、汽油、丙酮、石油醚等。

2.粗制液除杂分离 在原料的分解过程中，溶剂用量总是过量的，同时原料和加入物总会有杂质离子，必须去除。

通常是在溶液中加入某些试剂，使杂质离子生成难溶化合物而沉淀。

例如，调节溶液pH、利用水解沉淀、利用氧化还原水解去杂、金属置换去杂及利用硫化物沉淀、溶剂萃取、配合掩蔽等多种方法均可去除杂质离子。

3.纯化分离 初步得到的产品，其纯度一般不能满足要求，为了得到符合质量标准的产品，纯化是必不可少的步骤。

通常使用蒸发浓缩、结晶、过滤等方法提纯，若纯度还达不到要求，可利用重结晶法再进行提纯。

结晶以后要进行分离，使所得的无机盐结晶与母液分开。

由于湿的结晶夹带母液中含有的杂质而影响产品的纯度，所以通常要洗涤数次，再进行干燥，若产品含有结晶水，则干燥时，要控制干燥条件，以免失去结晶水。

三、一般无机物常用的制备、分离方法 1.利用化合物物理性质的不同加以分离 最常见的是利用不同物质在同一溶剂中溶解度的差异，对含有杂质的化合物进行纯化。

例如，粗食盐中含有钙、铁、钾的卤化物和硫酸盐等可溶性杂质，选择适当的试剂可使 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 等离子生成难溶化合物的沉淀而被除去。

粗盐中的 $\text{K}^{+}$ 和这些沉淀剂不起作用，仍留在溶液中。

由于KCl的溶解度大于NaCl的溶解度，而且在粗盐中的含量较少，所以在蒸发和浓缩食盐溶液时，NaCl先结晶出来，而KCl则留在溶液中，从而达到提纯氯化钠的目的。

## <<无机化学实验>>

### 编辑推荐

《新编工科化学立体化教材:无机化学实验》内容全面、新颖,适用于化学、化工、材料、环境、生物、食品、印染、纺织等专业的学生,也可作为“卓越工程师教育培养计划”的实验课程教材。

<<无机化学实验>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>