

<<工科化学>>

图书基本信息

书名：<<工科化学>>

13位ISBN编号：9787502591830

10位ISBN编号：7502591834

出版时间：2006-9

出版时间：化学工业出版社

作者：江禄

页数：646

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>

## &lt;&lt;工科化学&gt;&gt;

## 内容概要

本教材由基础理论、单质与化合物、拓展三部分共十六章组成。

基础理论部分有3块：物质的存在形态和结构——物质的聚集状态、原子结构、分子结构和晶体结构、配合物结构；化学变化的宏观规律——热力学第一定律、热力学第二定律、电化学、化学反应速率和机理、界面现象和胶体分散系统；用宏观规律处理平衡系统——化学平衡、相平衡、离子平衡、氧化还原平衡和配位平衡，以及建立在平衡基础上的常规化学分析的原理。

单质与化合物部分介绍化学分支学科——无机化学、有机化学的内涵。

拓展部分包括现代分析测试技术以及化学与环境、材料、能源及生命之间关系的内容。

本版教材是在第一版教材3年实践的基础上修订而成。

与第一版教材相比，原四大化学内容的配置更均衡，内容的叙述更严谨，示例更生动。

全书在系统性、完整性和一致性方面也有很大改进。

此外，同时出版了与本教材配套的工科化学实验及工科化学学习指导书，网上有可供下载的用于200学时工科化学理论教学的完整课件。

实践证明，本教材既可用于“准化工”专业(理论课200学时左右)，开设化学内容较多的非化工专业(理论课160学时左右)，也可用于原仅开设普化和物化等学时较少的专业(理论课120学时左右)。

此外，也可供相关专科专业或职业高校化工专业使用，以及有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论 第一节 化学及其发展史简介 第二节 国际单位制和中国法定计量单位 一、基本概念  
 二、国际单位制(SI)的构成 三、国际单位制(SI)以外的单位 四、我国的法定计量单位 第三节  
 物理量的运算 一、量方程和数值方程式 二、指数、对数和三角函数中的物理量 三、量的  
 符号组合及基本运算 四、有效数字及其运算规则 习题第一章 物质的聚集状态 第一节 理想气  
 体 一、理想气体的定义 二、理想气体状态方程 三、摩尔气体常数的求取 四、分压  
 定律和分体积定律 五、气体分子运动论简介 第二节 实际气体 一、压缩因子 二、范德华  
 方程 第三节 液体和溶液 一、液体的蒸发和蒸气压 二、临界参数 三、溶液和混合物的一  
 般概念 四、溶液(混合物)浓度的表示方法 五、拉乌尔定律 六、亨利定律 第四节 等离  
 子体及其应用 第五节 黑洞 科学家道尔顿 习题第二章 原子结构和元素周期律 第一节 原子结构理  
 论的发展 一、含核的原子模型 二、玻尔的原子模型 第二节 原子的量子力学模型 一、微  
 观粒子的运动特征 二、核外电子运动状态的近代描述 三、原子轨道和电子云的图像 第三节  
 多电子原子核外电子的运动状态与周期律 一、多电子原子的原子轨道能级 二、多电子原子核  
 外电子的分布及周期律 三、元素的原子结构和周期系 四、原子结构和周期律 五、原子的  
 电子层结构与元素的分区 第四节 元素的性质与原子结构的关系 一、原子半径 二、元素的电  
 离能 $I$  三、电子亲和能 $EA$  四、元素的电负性 五、氧化数和化合价 六、金属性和非金属  
 性 科学家 门捷列夫 习题第三章 化学键、分子结构与晶体结构 第一节 离子键理论与离子  
 晶体 一、离子键的形成和特征 二、离子的性质 三、离子晶体 第二节 共价键理论 一  
 、经典共价键理论 二、现代价键理论(电子配对法) 三、杂化轨道理论 四、价层电子对互  
 斥理论 五、分子轨道理论 六、键参数 第三节 分子间力与氢键 一、分子的极性和分子的  
 变形性 二、分子间作用力的种类 三、分子间作用力与物质性质的关系 四、氢键 第四节  
 分子晶体和原子晶体 一、分子晶体 二、原子晶体 .....第四章 配位键和配位化合物第五章  
 热力学第一定律第六章 热力学第二定律第七章 化学平衡与平衡原理第八章 电化学基础第九章 化学分  
 析法第十章 相平衡第十一章 化学动力学第十二章 界面现象和胶体分散系统第十三章 主族元素化学第  
 十四章 副族元素化学第十五章 烃第十六章 烃的衍生物第十七章 现代分析测试技术第十八章 化学与社  
 会进步附录部分习题答案参考文献重要名词的中英文对照索引

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>