

<<化学概论>>

图书基本信息

书名：<<化学概论>>

13位ISBN编号：9787502555917

10位ISBN编号：7502555919

出版时间：2005-1

出版时间：化学工业出版社

作者：张英珊

页数：339

字数：539000

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>

<<化学概论>>

内容概要

本书是用英语编写的基础化学教材。

之所以冠名为“General Chemistry”，是因为在教学改革不断深化的形势下，要求有一门课程能够承担引领学生进入化学科学领域的重要职责。

“General Chemistry”是化学的总纲，在这本书上体现了这种认识和责任。

大学一年级的学生不仅可以从这门课中得到对化学科学的系统化认识，更重要的是得到对化学研究科学方法的感知。

本书系统介绍了包括动力学、热力学、原子结构和周期表、化学键和分子结构、化学平衡等内容。

纵观整部教材，编者在教学方法及理念上吸收了国外众多优秀教材的长处。

如：将近代科学史贯穿于整部教材之中，使学生在过程中把握化学发展的脉络；灌输化学研究的科学理念；强调对实验结果归纳总结的重要性，明确指出理论模型是人的创造，其任务是对实验结果进行解释和演绎；在发展过程中必须经过不断的修正，才能使其趋近客观事实。

这些均有助于提高学生的科学素养，也是在双语教学中特别应向先进的教学体系学习的。

相信此书的出版将会推进化学教学体系的科学化进程。

基础课中引入双语教学会对学生的英语能力，特别是专业英语的能力产生极大的促进作用。

本书可作为大学教育的化学基础课教材，还可以作为教师以及对化学科学的研究方法有兴趣的各行业人员的参考书。

本书还特别有助于学习科技英语的学生和从事科技翻译的人员掌握有关化学知识和相关的专业英语。

<<化学概论>>

书籍目录

Chapter1 Gases, Gas Phase Equilibria 1.1 The Perfect-gas Law 1.2 The Partial Pressures of Components of a Gas Mixture 1.3 The Kinetic Molecular Theory of Gases 1.4 Diffusion and Effusion 1.5 Real Gases 1.6 The Scientific Method 1.7 Chemical Equilibrium in gaseous state 1.8 Le Chatelier's Principle 1.9 Heterogeneous Equilibria Chapter 2 Chemical Thermodynamics 2.1 First Law of Thermodynamics 2.2 The Isothermal Expansion of an Ideal Gas 2.3 Enthalpy and Enthalpy Change 2.4 Second Law of Thermodynamics 2.5 Gibbs Free Energy and Spontaneity 2.6 Interpretation of Free Energy Chapter 3 Chemical Kinetics 3.1 Reaction Rates 3.2 Rate Laws and Reaction Order 3.3 Determining the Rate Law 3.4 Temperature and Rate: A Model for Chemical Kinetics 3.5 Reaction Mechanisms 3.6 Catalysis Chapter 4 Atomic Structure and the Periodic Table of the Elements 4.1 Dalton's Atomic Theory 4.2 Basic Composition of Atoms 4.3 The Birth of the Quantum Theory 4.4 The Atomic Spectrum of Hydrogen and Bohr Theory 4.5 The Quantum Mechanical Description of Hydrogen Atom 4.6 Polyelectronic Atoms 4.7 Electron Configurations of Atoms 4.8 Electron Diagrams of Atoms 4.9 The Periodic Table 4.10 Periodic Trends in Atomic Properties Chapter 5 The Chemical Bond 5.1 Types of Chemical Bonds 5.2 Ionic Bond 5.3 Covalent Bond 5.4 Describing the Valence Electron Arrangement 5.5 Predicting the Molecular Structure: The VSEPR Model 5.6 Valence Bond Theory: Hybrid Orbitals 5.7 Polar Covalent Bond 5.8 Bond Energy 5.9 Molecular Orbital Theory 5.10 Orbitals: Human Inventions Chapter 6 Liquid and Solid 6.1 Intermolecular Forces 6.2 The Properties of Liquid State 6.3 Solid state 6.4 Lattices 6.5 Metallic Crystals 6.6 Ionic Crystals 6.7 Covalent Network Solids: Carbon and Silicon 6.8 Phase Transitions Chapter 7 Acid-Base Equilibria 7.1 Acid-Base concept 7.2 Water as an Acid and a Base 7.3 Relative Strengths of Acids and Bases 7.4 The pH Scale 7.5 Calculating the pH of Weak Acid Solutions 7.6 Acid-Base Properties of Salts 7.7 Acid Solutions in Which Water Contributes to the H^+ Concentration 7.8 Common Ion Effect 7.9 Buffered Solutions 7.10 Acid-Base Titration Chapter 8 Solutions 8.1 Solubility 8.2 Solubility Equilibria 8.3 Complications Inherent in Solubility Calculations 8.4 Complex Ion Equilibria 8.5 Colligative Properties 8.6 Colloidal Solution Chapter 9 Electrochemistry 9.1 Electrochemical Cells 9.2 Standard Reduction Potentials 9.3 Electrochemistry and Thermodynamics 9.4 Dependence of the Cell Potential on Concentration 9.5 Batteries 9.6 Corrosion 9.7 Electrolysis 9.8 Commercial Electrolytic Processes Chapter 10 The Main-Group Elements Chapter 11 Transition Metals and Coordination Chemistry Appendix A Mathematical Procedures Appendix B Spectral Analysis Appendix C Naming Simple Compounds Appendix D Selected Thermodynamic Data Appendix E Equilibrium Constants and Standard Reduction Potentials Appendix F GLOSSARY Reference Materials

<<化学概论>>

编辑推荐

《化学概论》是用英语编写的基础化学教材。

之所以冠名为“General Chemistry”，是因为在教学改革不断深化的形势下，要求有一门课程能够承担引领学生进入化学科学领域的重要职责。

“General Chemistry”是化学的总纲，在这本书上体现了这种认识和责任。

大学一年级的学生不仅可以从这门课中得到对化学科学的系统化认识，更重要的是得到对化学研究科学方法的感知。

<<化学概论>>

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>