

<<大学化学>>

图书基本信息

书名：<<大学化学>>

13位ISBN编号：9787562420125

10位ISBN编号：7562420122

出版时间：2001-7

出版时间：重庆大学出版社

作者：曾政权

页数：409

字数：479000

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>

<<大学化学>>

内容概要

本书是教育部组织实施的《面向21世纪高等工程教育教学内容和课程体系改革计划》03—15“化学系列课程教学内容和课程体系改革的研究与实践（非化工类专业）”项目的研究成果，教育部高教司核定的“面向21世纪课程教材”。

同时它也是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是理工科本科（非化工类）各专业适用的自然科学公共基础课——“大学化学”（或称“工科大学化学”、“工科化学”、“普通化学”）课程的通用教材。

全书共3篇12章：第1篇，化学反应的基本规律；第2篇，物质结构；第3篇，化学与工程技术·人类·社会。

它简明地阐述化学热力学、动力学和近代物质结构理论，使学生理解化学学科的框架，能运用化学的理论、观点、方法去审视公众关注的环境、能源、材料、资源、生命等社会热点论题。

把化学的理论方法与工程技术观点结合起来，有利于全面提高学生素质，培养具有开拓、创新能力的高级工程科技人才。

<<大学化学>>

书籍目录

第1篇 化学反应的基本规律 1 化学热力学基础 1.1 基本概念 1.1.1 体系与环境 1.1.2 体系的性质 1.1.3 体系的状态与状态函数 1.2 热化学和焓 1.2.1 热力学第一定律 1.2.2 焓与化学反应的热效应 1.3 化学反应的方向 1.3.1 自发过程 1.3.2 吉布斯自由能 1.3.3 熵的初步概念 1.3.4 吉布斯—赫姆霍兹公式及其应用 科学家吉布斯 习题 2 化学反应速率 2.1 化学反应速率及其表示方法 2.2 反应速率理论 2.2.1 碰撞理论 2.2.2 过渡状态理论 2.2.3 化学的反应机理 2.3 影响化学反应速率的因素 2.3.1 浓度与化学反应速率的关系 2.3.2 温度与化学反应速率的关系 2.3.3 催化作用 2.4 几种类型的反应 2.4.1 多相反应 2.4.2 链反应 2.4.3 光化反应 飞秒化学先驱泽维尔 习题 3 化学平衡 3.1 平衡常数 3.1.1 分压定律 3.1.2 平衡常数 3.1.3 标准平衡常数K 与 rG_m 的关系 3.1.4 标准平衡常数K 与温度的关系 3.2 弱电解质的电离平衡 3.2.1 一元弱碱、弱碱的电离平衡 3.2.2 多元弱酸的电离平衡 3.2.3 缓冲溶液 3.2.4 酸碱质子理论 3.3 沉淀——溶解平衡 3.3.1 溶度积 3.3.2 溶度积规则 3.4 配离子的离解平衡 3.4.1 配合物的基本概念 3.4.2 配离子的离解平衡 3.4.3 配合物的应用 阿伦尼乌斯——1903年诺贝尔化学奖获得者 习题 4 电化学原理及其应用 4.1 原电池 4.1.1 原电池 4.1.2 电极类型 4.2 电极电势 4.2.1 电极电势的产生 4.2.2 电极电势的测量 4.2.3 影响电极电势的因素 4.2.4 电动势与吉布斯自由能变的关系 4.2.5 电极电势的应用 4.3 化学电源 4.3.1 蓄电池 4.3.2 燃料电池 4.3.3 其他类型电池 4.4 电解 4.4.1 电解现象 4.4.2 电镀 4.4.3 电抛光及电解加工 4.4.4 阳极氧化 4.5 金属的腐蚀与防护 4.5.1 化学腐蚀与电化学腐蚀 4.5.2 金属腐蚀的防护 4.5.3 混凝土的腐蚀与防护 著名物理化学家能斯特 习题 第2篇 物质结构 5 原子结构与周期系 6 化学键与分子结构 7 晶体结构 第3篇 化学与工程技术·人类·社会 8 环境与化学 9 化学与能源 10 材料与化学 11 化命与化学 12 现代分析测试技术 附录 习题答案 参考资料 元素周期表

章节摘录

第1篇 化学反应的基本规律1 化学热力学1.1 基本概念1.1.3 体系的状态与状态函数要描述一个体系，就必须确定它的温度、体积、压力、组成等一系列物理、化学性质。

这些性质的总和，就确定了体系的状态。

所以通常说的体系的状态就是体系的物理性质和化学性质的综合表现。

体系的状态一定，体系的各个物理、化学性质都具有相应于该状态的确定的量值，与体系到达该状态前的经历无关。

.....

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>