

<<大学化学>>

图书基本信息

书名：<<大学化学>>

13位ISBN编号：9787502597221

10位ISBN编号：7502597220

出版时间：2007-1

出版时间：化学工业

作者：金继红 编

页数：403

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

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书在编写过程中注意与中学化学的衔接，力求理论联系实际，概念阐述准确，深入浅出，循序渐进，便于教师教学和学生自学。

本书包括物质的聚集状态、热力学第一定律、热力学第二定律、相平衡、化学平衡、水溶液中的离子平衡(含酸碱滴定、重量分析)、氧化还原和电化学基础(含氧化—还原滴定)、原子结构、分子结构、晶体结构、配位化合物(含配位滴定)、单质和无机化合物、表面与胶体、环境化学及材料化学等内容。

本书可供高等学校非化学化工类专业对化学要求较多的材料、地质、能源、环境、冶金、海洋等专业的基础化学教学使用。

## &lt;&lt;大学化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 物质的聚集状态 1.1 气体 1.2 液体 1.3 溶液 1.4 等离子态 思考题 习题第2章 热力学第一定律与热化学 2.1 热力学概论 2.2 热力学第一定律 2.3 焓 2.4 热容 2.5 热力学第一定律的一些应用 2.6 热化学概论 2.7 热化学基本数据与反应焓变的计算 2.8 能源 思考题 习题第3章 热力学第二定律与化学反应的方向和限度 3.1 过程的方向性热力学第二定律 3.2 熵 3.3 熵变的计算 3.4 热力学第三定律和规定熵 3.5 亥姆霍兹函数和吉布斯函数 3.6 热力学基本方程 3.7 化学势 思考题 习题第4章 化学平衡 4.1 可逆反应和化学平衡 4.2 标准平衡常数 4.3  $r_{\text{Gm}}$ 与K的计算 4.4 有关化学平衡的计算 4.5 化学平衡的移动 思考题 习题第5章 相平衡 5.1 相律 5.2 单组分系统 5.3 二组分液-气和液-液系统 5.4 二组分液-固系统 5.5 三组分系统 思考题 习题第6章 水溶液中的离子平衡 6.1 酸碱质子理论 6.2 弱酸和弱碱的解离平衡 6.3 缓冲溶液 6.4 酸碱滴定分析法 6.5 沉淀-溶解平衡 6.6 重量分析法 思考题 习题第7章 氧化还原平衡和电化学基础 7.1 氧化还原反应 7.2 电解质溶液的导电机理与法拉第定律 7.3 电解质溶液的电导 7.4 强电解质溶液的活度、活度系数和离子强度 7.5 原电池和电极电势 7.6 可逆电池热力学 7.7 影响电极电势的因素 7.8 电极电势的应用 7.9 浓差电池 7.10 电池电动势测定的应用 7.11 氧化还原滴定法 7.12 实用电化学 思考题 习题第8章 化学动力学 8.1 化学反应速率及机理 8.2 反应历程和基元反应 8.3 浓度对反应速率的影响 8.4 速率方程的微积分形式及其特征 8.5 温度对反应速率的影响 8.6 化学反应速率理论 8.7 催化反应 思考题 习题第9章 界面现象和胶体分散系统 9.1 表面张力和表面能 9.2 纯液体的表面现象 9.3 固体表面的吸附 9.4 溶液表面层吸附与表面活性剂 9.5 分散系统的分类 9.6 溶胶的特性 9.7 溶胶的聚沉和絮凝 9.8 溶胶的制备和净化 9.9 乳状液 思考题 习题第10章 原子结构和元素周期律 10.1 原子结构的早期模型 10.2 微观粒子的波粒二象性 10.3 现代原子结构模型——氢原子核外电子的运动状态 10.4 多电子原子结构 10.5 原子的电子结构和元素周期系 10.6 元素的性质与原子结构的关系 思考题 习题第11章 分子结构和分子间力 11.1 键参数 11.2 离子键 11.3 价键理论 11.4 价层电子对互斥理论 11.5 杂化轨道理论 11.6 分子轨道理论 11.7 分子间作用力和氢键 思考题 习题第12章 固体结构和固体性质 12.1 晶体的特征和分类 12.2 离子晶体 12.3 离子的极化 12.4 原子晶体和分子晶体 12.5 金属键和金属晶体 12.6 其它类型的晶体 12.7 晶体缺陷和非化学计量化合物 12.8 非晶体的结构 思考题 习题第13章 配位化合物 13.1 配位化合物的基本概念 13.2 配位化合物的价键理论 13.3 晶体场理论 13.4 配位化合物的解离平衡 13.5 配位滴定法 13.6 配位化合物的一些应用 思考题 习题第14章 单质及无机化合物概论 14.1 元素的存在状态和分布 14.2 主族元素单质的性质 14.3 过渡元素概论 14.4 镧系元素与铜系元素 14.5 氧化物和氢氧化物 14.6 卤化物 14.7 硫化物 14.8 含氧酸及其盐 思考题 习题第15章 环境化学 15.1 环境化学物质与人体健康 15.2 大气污染及其防治 15.3 水体污染及其防治 15.4 土壤污染及其防治 15.5 环境保护与可持续发展战略 思考题第16章 材料化学 16.1 金属材料 16.2 无机非金属材料 16.3 高分子材料 16.4 复合材料 16.5 纳米材料 思考题部分习题参考答案附录主要参考书目

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>