

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787040258585

10位ISBN编号：7040258587

出版时间：2009-2

出版时间：高等教育出版社

作者：韩德刚，高执棣，高盘良 编著

页数：582

字数：710000

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>

<<物理化学>>

内容概要

《面向21世纪课程教材：物理化学（第2版）》是编者多年教学成果及经验的总结，保持了“常教常新，常教常精”的编写风格。

全书仍分为五篇：化学热力学、统计热力学、化学动力学、电化学、胶体化学。

但对教学基本内容和知识框架作了调整，对一些基本问题的阐述提出了新的认识或补充，增加了一些物理化学近期较活跃的又在教学中未引起重视的基本内容；对过于陈旧的内容，作了删除，但对一些物理化学前沿的课题作为窗口仍予保留；对理论与高新技术的结合给予高度重视；本次修订时适当地控制习题量，删除了一些重复的习题，对典型的、基本的、综合性的习题予以保留，另外还补充了一些新习题；对参考文献及课外阅读资料根据教材内容作了更新，特别是近十年内出版的有关著作和发表的学术论文。

全书结构紧凑，是同类教材中篇幅较小的。

《面向21世纪课程教材：物理化学（第2版）》可作为综合大学物理化学课程教材，是相关科研及工程技术人员必备的参考书。

<<物理化学>>

书籍目录

导论

参考文献及课外阅读资料

第一篇 化学热力学基础

第一章 基本概念与基本定律

§ 1.1 基本概念

1.1.1 热力学系统与环境

1.1.2 平衡态与宏观参量

1.1.3 热力学过程可逆过程与不可逆过程

§ 1.2 物态方程

§ 1.3 热力学第零定律与温度

§ 1.4 热力学第一定律与热力学能

1.4.1 热力学能

1.4.2 体积功的计算

1.4.3 焓、热容及其计算

1.4.4 理想气体的热力学性质

§ 1.5 热力学第二定律与熵

1.5.1 天然过程的方向性及热力学第二定律

1.5.2 熵增原理

1.5.3 熵变的计算及过程方向的判据

1.5.4 熵增原理在循环过程中的应用

§ 1.6 热力学第三定律与量热熵

参考文献及课外阅读资料

习题

第二章 热力学势函数及热力学基本方程

§ 2.1 Helmholtz自由能与Gibbs自由能

2.1.1 Helmholtz自由能减少原理

2.1.2 Gibbs自由能减少原理

2.1.3 Helmholtz自由能、Gibbs自由能的性质

§ 2.2 封闭系统热力学基本方程

2.2.1 封闭系统热力学基本方程

2.2.2 特性函数

§ 2.3 AG的求算及其应用

2.3.1 均相等温过程的 G 2.3.2 等温相变过程的 G

2.3.3 变温过程AG之求算——Gibbs-Helmholtz方程

2.3.4 不同物质混合过程的Gibbs自由能变

§ 2.4 均相pVT系统热力学量的变换——变量变换法

2.4.1 热力学量微商变换的Tobolsky方法

2.4.2 Jacobi行列式方法及其它方法

§ 2.5 Joule-Thomson效应

§ 2.6 普遍的热力学基本方程

§ 2.7 化学势

§ 2.8 偏摩尔量及其性质

2.8.1 偏摩尔量定义及其性质

2.8.2 偏摩尔量微商相关性

<<物理化学>>

§ 2.9 Gibbs-Duhem方程

§ 2.10 平衡态的稳定性

2.10.1 平衡态稳定性的热力学判据

2.10.2 平衡条件

2.10.3 平衡稳定条件

§ 2.11 相律

2.11.1 独立反应数

2.11.2 组分数

2.11.3 Gibbs相律的推导

2.11.4 相律的若干应用

参考文献及课外阅读资料

习题

第三章 化学势表达式及逸度和活度

§ 3.1 纯物质理想气体热力学

3.1.1 纯物质理想气体化学势表达式

3.1.2 混合理想气体的热力学性质

§ 3.2 实际气体中各物质化学势表达式及逸度

§ 3.3 逸度的求算

3.3.1 逸度求算的普遍公式

3.3.2 纯气体逸度因子的求算

.....

第二篇 统计热力学基础

第三篇 化学动力学基础

第四篇 电化学基础

第五篇 胶体化学基础

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>