

<<化学热力学及其在材料学中的应用>>

图书基本信息

书名：<<化学热力学及其在材料学中的应用>>

13位ISBN编号：9787502587628

10位ISBN编号：7502587624

出版时间：2007-1

出版时间：化学工业出版社

作者：苏春辉

页数：182

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>

## <<化学热力学及其在材料学中的应用>>

### 内容概要

《研究生教学用书：化学热力学及其在材料学中的应用》主要讨论溶液热力学、相平衡热力学、化学平衡热力学、统计热力学及非平衡态热力学。在经典的热力学中，主要阐述采用热力学理论与数学工具处理材料制备过程中的热力学问题；在统计热力学中，侧重于微观状态与宏观过程的联系，进而推算材料制备过程体系的热力学性质；在非平衡态热力学中，主要讨论非平衡态热力学的思路及处理材料问题的方法。其中，“ $\text{Al}_2\text{O}_3$ 透明陶瓷晶界浓度分布的非平衡态热力学分析”等内容为作者研究工作的总结。

《研究生教学用书：化学热力学及其在材料学中的应用》可作为材料科学与工程、化学工程与技术等专业的研究生教材及相关专业的高年级本科教材，也可作为相关领域的研究人员、工程技术开发人员、高等教育工作者的参考书籍。

书籍目录

第1章 导论1.1 热力学的起源1.2 化学热力学的特点及其解决的问题1.3 经典热力学的局限性及其面临的挑战1.4 热力学关系式第2章 溶液热力学2.1 理想溶液2.2 超额函数2.3 正规溶液模型2.4 正规溶液派生模型2.5 拟化学理论2.6 威尔逊局部组成模型2.7 非随机双液 (NRTL) 理论2.8 UNIQUAC方程2.9 UNIFAC方程2.10 范拉溶液理论2.11 沃尔 (Wohl) 方程2.12 缔合溶液理论第3章 相平衡热力学3.1 相律3.2 材料相平衡3.3 材料相变3.4 材料相图热力学第4章 化学平衡热力学4.1 化学平衡4.2 化学反应进度4.3 同时平衡体系4.4 化学平衡体系计算的线性代数方法4.5 物质的量的变化及质量作用定律的矩阵描述4.6 材料制备过程化学反应平衡组成计算第5章 统计热力学5.1 统计热力学基本概念与基本假设5.2 最可几统计方法5.3 粒子典型运动形式的配分函数5.4 统计热力学在推算材料热力学性质中的应用5.5 系综方法第6章 非平衡态热力学6.1 引言6.2 非平衡态热力学基础6.3 线性非平衡态热力学6.4 非线性非平衡态热力学6.5 耗散结构理论6.6 非平衡态热力学在材料制备中的应用参考文献

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>