第一图书网, tushu007.com

<<热力学与统计物理>>

图书基本信息

书名：<<热力学与统计物理>>

13位ISBN编号：9787030190741

10位ISBN编号：7030190742

出版时间：2007-8

出版时间：科学

作者：欧阳容百

页数：356

字数：436000

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

第一图书网, tushu007.com

<<热力学与统计物理>>

内容概要

本教材是参照综合性大学物理系本科热力学与统计物理课程教学大纲编写的。
全书共10章，系统地阐述热力学和统计物理学的基本规律、基本理论和方法，分别从宏观上和微观上描述热力学系统的热现象和热性质。
各章的主要内容是：第1、2章热力学基本概念，第零、第一、第二和第三定律，特性函数法；第3章相平衡和相变的热力学理论，化学热力学；第4章线性不可逆过程热力学；第5章统计规律性，概率分布，等概率原理，近独立粒子系统计方法；第6章系综理论；第7、8章系综理论对经典系统和量子系统的应用，第9章涨落理论，相关函数，线性响应和涨落耗散定理；第10章近平衡的非平衡统计理论。
部分章节后面给出例题，每章后面附有习题并给出答案。
本书可作为理工科大学和师范大学物理专业或相近专业的教材和参考书，也可供有关研究生、教师等参考。

第一图书网, tushu007.com

<<热力学与统计物理>>

书籍目录

前言第1章 热力学基本规律 1.1 热力学系统热力学平衡态 1.2 热力学第零定律温度 1.3 物态方程 1.4 准静态过程功 1.5 热力学第一定律内能 1.6 热力学第二定律 1.7 熵和熵增加原理 习题第2章 热力学特性函数法及其应用 2.1 特性函数 2.2 特性函数的特征麦克斯韦关系 2.3 开系的热力学基本方程和热力学公式 2.4 特性函数法的应用 2.5 最大功原理 2.6 热力学第三定律 习题第3章 相平衡和化学平衡 3.1 热动平衡判据 3.2 单元二相系的平衡克拉珀龙方程 3.3 气液两相的转变临界点和对应态定律 3.4 二级相变厄任费斯脱方程 3.5 朗道二级相变理论 3.6 液He Ⅱ与二流体模型 3.7 表面效应对相平衡的影响液滴的形成 3.8 超导态—正常态的相变及其热力学理论 3.9 临界现象和临界指数 3.10 多元复相系的平衡条件吉布斯相律 3.11 化学反应平衡条件质量作用定律 习题第4章 不可逆过程热力学 4.1 描述方法和局域平衡条件 4.2 反应扩散方程 4.3 熵平衡方程局域熵增率 4.4 线性唯象律昂萨格倒易关系 4.5 最小熵产生定理 4.6 应用 习题第5章 统计物理学基础 5.1 统计规律性 5.2 概率分布 5.3 统计平均值 5.4 二项式分布及其近似表达式 5.5 等概率原理 5.6 近独立粒子运动状态和系统微观状态的描述 5.7 近独立粒子系统的宏观态分布与微观状态数 5.8 近独立粒子系统的最概然分布 习题第6章 系综理论 6.1 系统微观状态的描述r空间 6.2 统计系综刘维尔定理 6.3 微正则系综 6.4 正则系综 6.5 等温-等压系综 6.6 巨正则系综开系的热力学公式 ……第7章 系综理论和经典热力学系统第8章 量子统计第9章 涨落理论和涨落耗散定理第10章 非平衡态统计理论参考书及文献附录习题答案

第一图书网, tushu007.com

<<热力学与统计物理>>

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