

图书基本信息

书名：<<统计力学在物理化学中应用习题精选与解答>>

13位ISBN编号：9787301046319

10位ISBN编号：7301046316

出版时间：2000-8

出版时间：北京大学出版社

作者：王文清,王文清 编,张茂良,高宏成

页数：382

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>

前言

经典热力学是从现象上来描述温度、压力、内能等物质的宏观性质之间存在的关系。

统计热力学则从构成物质的分子或原子的特性着手，通过配分函数，将构成物质的分子排布及分子间力与物质的宏观性质联系起来，它的难度比经典热力学大。

我在物理化学教学和生命科学的研究实践中，认识统计热力学基础的重要，深感为初学者提供演算习题的各种方法和技巧非常必要。

本题解是作者通过学习、钻研、演算及教学基础上整理编成。

全书共收集习题400道，分例题及习题，例题有解、习题附有简明答案。

书中约有200题取材于唐有祺教授著《统计力学及其在物理化学中的应用》一书。

由于作者水平所限，对题意理解如有不当之处，恳请读者指正。

本书内容共分六章，第一章麦克斯韦 - 玻尔兹曼分布和第二章分子的配分函数（王文清），第三章热力学函数的计算（高宏成），第四章平衡常数和第五章速度常数（张茂良），第六章系综原理（陈敏伯）。

全书由王文清统稿，并邀请高执棣初审、潘宪明复审。

编写中山东大学董玉林提供历届CGP考题及研究生考题中统计热力学部分，大连教育行政学院进修教师汪志胜协助收集部分习题。

本书初稿完成于1987年7月，其中每道题解均凝聚着作者的滴滴心血，经过12年的推敲得以完成出版，希望对年轻的化学工作者入门统计热力学有所帮助。

目前国内由化学家编写的统计热力学教程，只有唐有祺教授所著的《统计力学及其在物理化学中的应用》一本，本书可作为配合上书、适合读者自学的教材。

内容概要

本书是北京大学教师在历年物理化学于统计热力学教学的基础上编写的，全书的内容包括麦克斯韦-玻尔兹曼分布、配分函数、热力学函数的计算、平衡常数、速率常数、系综原理等六章，共收集习题约400道。

习题有详细解题过程。

本书可作为高等院校化学专业、生物化学专业、化工专业和其他有关专业本科生、研究生的教学参考书，也可供自学统计热力学人员作参考。

书籍目录

第一章 麦克斯韦-玻尔兹曼分布定律 概念和公式 1.1 排列组合 1.2 几率及其两个定理 1.3 斯特林公式 1.4 拉格朗日未定乘数法 1.5 相空间和相体积不变原理 例题 习题 习题答案第二章 分子配分函数 概念和公式 例题 习题 习题答案第三章 热力学函数的计算 概念和公式 例题 习题 习题答案第四章 平衡常数 概念和公式 例题 习题 习题答案第五章 速度常数 概念和公式 例题 习题 习题答案第六章 系综原理 概念和公式 例题 习题 习题答案附录 表1 国际单位制 (SI) 表2 压力单位换算因子 表3 能量单位换算因子 表4 常用的能量换算 表5 SI词头 表6 部分基本物理常数及符号 本书主要符号

章节摘录

插图：

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>