第一图书网, tushu007.com

<<平衡态和非平衡态统计热力学>>

图书基本信息

书名：<<平衡态和非平衡态统计热力学>>

13位ISBN编号：9787506283014

10位ISBN编号：7506283018

出版时间：1970-1

出版时间：北京世图

作者：Michel Le Bellac

页数：616

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

内容概要

本书是一部优秀的研究生教材。
作者从宏观（热力学）和微观（统计力学）两方面阐述了现代平衡态和非平衡态统计热力学中的基本问题，内容自成体系。
本书前半部分介绍平衡态热力学和统计力学，除传统的论题外，还详细讨论了对称性破缺、临界现象和重整化群，介绍了相关的数值方法。
后半部分则集中讨论非平衡态现象，首先以流体力学为例讲述一般的宏观处理方法，然后通过分析玻尔兹曼-洛仑兹模型和玻尔兹曼方程讨论非平衡态动力学理论，此外，还简介了非平衡态统计力学中的某些论题，如线性响应理论、投影理论、朗之万和福克-普朗克方程、以及相应的数值模拟理论等。
阅读本书需要一定的量子力学和统计力学知识。
本书特色：（1）选题新颖，阐述严谨，编排合理。
目录就是一个很好的学习热力学和统计物理的提纲。
（2）提供了一套完整的习题集，其中71个习题是对原理的直接应用，另外47个题目具有一定难度，可培养学生独立思考和从事科学研究的能力。
（3）涵盖了某些统计物理学的最新进展，例如稀薄玻色气体凝聚和超流，以及各种数值方法的应用。
目次：热力学；统计熵和玻尔兹曼分布；正则和巨正则系综：应用；临界现象；量子统计；不可逆过程：宏观理论；数值模拟；不可逆过程：动力学理论；非平衡态统计力学选题；附录。
读者对象：适用于物理学和非线性科学等专业的高年级本科生、研究生和相关专业的科研人员。
注：本书为英文版。

作者简介

Michel Le Bellac, 1965年在de Paris-Orsay大学获博士学位。
现在是法国de Nice-Sophia Antipolis大学物理系教授。
在基本粒子物理理论研究等领域做出了非常好的工作，目前正在从事夸克-胶子等离子体研究。
编写了多部优秀教材。
Fabrice Mortessagne，1995年在法国巴黎Denis Diderot大学获博士学位，现在de Nice-Sophia Antipolis大学任职。
在复杂介质中的波传播等领域做出了很好的工作。
G. George Batrouni，1983年在美国加利福尼亚大学伯克利分校粒子物理专业获博士学位，之后在美国康内尔大学、波士顿大学以及Lawrence Livermore国家实验室工作过。
1996年加入到法国de Nice-Sophia Antipolis大学任物理系教授。
2004年获挪威科技大学昂萨格奖章。
在量子场论和多体理论的数值模拟，量子相变，分形的介观模型等领域做出了杰出的贡献。

书籍目录

Preface1 Thermostatics.1.1 Thermodynamic equilibrium1.2 Postulate of maximum entropy1.3 Thermodynamic potentials1.4 Stability conditions1.5 Third law of thermodynamics1.6 Exercises1.7 Problems1.8 Further reading2 Statistical entropy and Boltzmann distribution2.1 Quantum description2.2 Classical description2.3 Statistical entropy2.4 Boltzmann distribution2.5 Thermodynamics revisited2.6 Irreversibility and the growth of entropy2.7 Exercises2.8 Further reading3 Canonical and grand canonical ensembles: applications4 Critical Phenomena5 Quantum statistics6 Irreversible processes:macroscopic theory7 Numerical simulations8 Irreversible processes:Kinetic theory9 topics in non-epuilibrium statistical mechanicsReferencesIndex

编辑推荐

本书是一部优秀的研究生教材。
作者从宏观（热力学）和微观（统计力学）两方面阐述了现代平衡态和非平衡态统计热力学中的基本问题，内容自成体系。
本书前半部分介绍平衡态热力学和统计力学，除传统的论题外，还详细讨论了对称性破缺、临界现象和重整化群，介绍了相关的数值方法。
后半部分则集中讨论非平衡态现象，首先以流体力学为例讲述一般的宏观处理方法，然后通过分析玻尔兹曼-洛仑兹模型和玻尔兹曼方程讨论非平衡态动力学理论，此外，还简介了非平衡态统计力学中的某些论题，如线性响应理论、投影理论、朗之万和福克-普朗克方程、以及相应的数值模拟理论等。
阅读本书需要一定的量子力学和统计力学知识。
本书特色:（1）选题新颖，阐述严谨，编排合理。
目录就是一个很好的学习热力学和统计物理的提纲。
（2）提供了一套完整的习题集，其中71个习题是对原理的直接应用，另外47个题目具有一定难度，可培养学生独立思考和从事科学研究的能力。
（3）涵盖了某些统计物理学的最新进展，例如稀薄玻色气体凝聚和超流，以及各种数值方法的应用。
目次：热力学；统计熵和玻尔兹曼分布；正则和巨正则系综：应用；临界现象；量子统计；不可逆过程：宏观理论；数值模拟；不可逆过程：动力学理论；非平衡态统计力学选题；附录。
读者对象：适用于物理学和非线性科学等专业的高年级本科生、研究生和相关专业的科研人员。
注：本书为英文版。

第一图书网, tushu007.com

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