

<<统计力学题谱>>

图书基本信息

书名：<<统计力学题谱>>

13位ISBN编号：9787312029523

10位ISBN编号：7312029523

出版时间：2012-4

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：沈惠川，沈励 编著

页数：337

字数：560000

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>

## &lt;&lt;统计力学题谱&gt;&gt;

## 内容概要

沈惠川和沈励编著的《统计力学题谱》是为沈惠川所著的《统计力学》（中国科学技术大学出版社，2011）一书配套的题谱，本书除对《统计力学》中全部175道习题进行详解外，还对38道“题外题”进行了精解每道习题和“题外题”的末尾都有“点题”，也就是讨论和评论，为了与《统计力学》一书相呼应，本书将原书中的40道“例题”除个别几道外作了全部收录，另外，本书附录B中收录了3道关于Darwin-Fowler统计方面的习题，本书附录C中收录了114道关于热力学方面的习题。

本书以“系综理论”为主线，在平衡态统计力学中强调“配分函数”的核心地位，全书共6章。

《统计力学题谱》可作为人学本科物理类专业及相关专业的教材，也可供研究人员作参考。

## &lt;&lt;统计力学题谱&gt;&gt;

## 书籍目录

序

## 第1章 平衡态统计力学基础

- 1.1 题外话
- 1.2 本章主题
- 1.3 例题萃要
- 1.4 习题解答
- 1.5 题外题

## 第2章 统计力学的Euler描述：系综理论

- 2.1 题外话
- 2.2 本章主题
- 2.3 例题萃要
- 2.4 习题解答
- 2.5 题外题

## 第3章 统计系综中的配分函数及其应用

- 3.1 题外话
- 3.2 本章主题
- 3.3 例题萃要
- 3.4 习题解答
- 3.5 题外题

## 第4章 相变理论和临界现象

- 4.1 题外话
- 4.2 本章主题
- 4.3 习题解答

## 第5章 非平衡态统计力学的动理学理论

- 5.1 题外话
- 5.2 本章主题
- 5.3 例题萃要
- 5.4 习题解答
- 5.5 题外题

## 第6章 非平衡态统计力学的随机理论：Brown运动

- 6.1 题外话
- 6.2 本章主题
- 6.3 习题解答

## 附录A 平衡态Maxwell-Boltzmann统计

- A.1 题外话
- A.2 本章主题
- A.3 例题萃要
- A.4 题外题

## 附录B Darwin-Fowler统计习题解答

## 附录C 热力学学习题解答

- C.1 热力学一般理论
- C.2 热力学状态方程和基本问题
- C.3 热力学理论的应用
- C.4 热力学附加题

跋



## &lt;&lt;统计力学题谱&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（2）由于为系统的不含时的Hamiltonian而Rayleigh耗散函数是广义速度 $q_k$ 的二次齐次函数。

1.4 习题解答【题1.1】已知：中心力场问题中，质量为 $m$ 的质点在指数势系统中运动，其Hamiltonian在“S态近似”的假设下可写为式中 $V_0$ 和 $a$ 为常数。

点题：“化动量正则变换”（以及“化动能正则变换”）是精确求解Liouville方程的关键；由此（Liouville方程的精确解）可知，Liouville方程的“一般解”中必然存在“隐关联”，注意本题中的势能是指数函数。

【题1.2】已知：中心力场问题中，质量为 $m$ 的质点在Morse势系统中运动，其Hamiltonian在“S态近似”的假设下可写为，式中 $V_0$ 和 $a$ 为常数。

点题：“化动量正则变换”（以及“化动能正则变换”）是精确求解Liouville方程的关键；由此（Liouville方程的精确解）可知，Liouville方程的“一般解”中必然存在“隐关联”，注意本题中的势能是指数函数的二次式。

【题1.3】已知：中心力场问题中，质量为 $m$ 的质点在Hulthén势系统中运动，其Hamiltonian在“S态近似”的假设下可写为，式中 $V_0$ 和 $a$ 为常数。

## <<统计力学题谱>>

### 编辑推荐

《统计力学题谱》以“系综理论”为主线，在平衡态统计力学中强调“配分函数”的核心地位，全书共6章。

《统计力学题谱》可作为大学本科物理类各专业及相关专业的教材，也可供研究人员作参考。

<<统计力学题谱>>

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>