

<<量子力学 卷 >>

图书基本信息

书名：<<量子力学 卷 >>

13位ISBN编号：9787030081889

10位ISBN编号：7030081889

出版时间：2000-7

出版时间：科学出版社发行部

作者：曾谨言

页数：742

字数：623000

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>

<<量子力学 卷 II>>

内容概要

与本书第二版相比，第三版做了较大幅度的修订。

特别是卷II适量地介绍了近年来量子力学（基本理论及相关实验工作）的新的进展及在有关前沿领域中的应用。

卷II主要包括：量子态的描述、量子力学与经典力学的关系、路径积分、量子力学中的相位、二次量子化、角动量理论、量子体系的对称性、氢原子与谐振子的动力学对称性、时间反演、散射理论、相对论量子力学、辐射场的量子化及其与物质的相互作用。

书中附有适当数量的习题和思考题。

为便于读者学习本书，书后附有：分析力学简要回顾以及群与群表示理论简介。

本书卷II适合作为理科大学物理类专业研究生的主要参考书，也是物理学工作者的一本有用的参考书。

## 书籍目录

第1章 量子态的描述 1.1 量子力学基本原理的回顾 1.2 密度矩阵 1.3 纠缠态 1.4 量子态的测量, Wigner函数  
第2章 量子力学与经典力学的关系 2.1 对应原理 2.2 Poisson括号与正则量子化 2.3 Schrodinger波动力学与经典力学的关系 2.4 WKB准经典近似 2.5 谐振子的相干态 2.6 Rydberg波包, 波形的演化与恢复  
第3章 路径积分 3.1 传播子 3.2 路径积分的基本思想 3.3 路径积分的计算方法 3.4 Feynman路径积分理论与Schrodinger波动方程等价 3.5 位形空间和相空间的路径积分  
第4章 量子力学中的相位 4.1 AB(Aharonov-Bohm)效应 4.2 重力相移 4.3 量子力学中的相位不定性 4.4 Berry相  
第5章 二次量子化 5.1 全同粒子系的量子态的描述 5.2 Bose子体系的单体和二体算符的表示式 5.3 Fermi子体系的单体和二体算符的表示式 5.4 坐标表象与二次量子化 5.5 Hartree-Fock自洽场, 独立粒子模型 5.6 对关联, BCS波函数, 准粒子  
第6章 角动量理论(续) 6.1 量子体系的有限转动 6.2 陀螺的转动 6.3 不可约张量, Wigner-Eckart定理 6.4 多个角动量的耦合 6.5 张量积, 矩阵元  
第7章 量子体系的对称性 7.1 绪论 7.2 守恒量与对称性 7.3 量子态的分类与对称性 7.4 能级简并度与对称性的关系 7.5 对称性在简并微扰论中的应用  
第8章 氢原子与谐振子的动力学对称性 8.1 中心力场中经典粒子的运动, 轨道闭合性与守恒量 8.2 氢原子的动力学对称性 8.3 各向同性谐振子的动力学对称性 8.4 超对称量子力学方法, 一维势阱中粒子的Schrodinger方程的因式分解 8.5 径向Schrodinger方程的因式分解  
第9章 时间反演 9.1 时间反演态与时间反演算符 9.2 时间反演不变性 9.3 力学量的分类与矩阵元的计算  
第10章 散射理论(续) 10.1 散射的形式理论 10.2 Coulomb散射  
第11章 相对论量子力学 11.1 Klein-Gordon方程 11.2 Dirac方程 11.3 自由电子的平面波解 11.4 电磁场中电子的Dirac方程与非相对论极限 11.5 氢原子光谱的精细结构  
第12章 辐射场的量子化及其与物质的相互作用 12.1 经典辐射场 12.2 辐射场的量子化 12.3 多极辐射场及其量子化 12.4 自发多极辐射  
附录A 分析力学简要回顾 A1 最小作用原理与Lagrange方程 A2 Hamilton正则方程, Poisson括号 A3 正则变换, 生成函数 A4 Jacobi-Hamilton方程 A5 正则方程的积分  
附录B 群与群表示理论简介 B1 群的基本概念 B2 量子体系的对称性变换群 B3 群表示的基本定理 B4 特征标 B5 群表示的直积与群的直积  
量子力学一般参考书 量子力学习题参考书 常用物理常数简表索引

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>