第一图书网, tushu007.com

<<高等量子力学>>

图书基本信息

书名：<<高等量子力学>>

13位ISBN编号：9787560138206

10位ISBN编号：7560138209

出版时间：2008-4

出版时间：吉林大学出版社

作者：吴兆颜　著

页数：317

字数：330000

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

<<高等量子力学>>

内容概要

整个现代物理学是建立在量子力学和相对论这两大理论支柱之上的。
特别是量子力学，它是从基本粒子物理、核物理、原子分子物理、纳米物理、光学、等离子体物理、凝聚态物理，一直到天体物理、宇宙学，物理科学各个分支的理论基础。
此外，量子力学在自然科学的其他分支，如材料科学、化学、生命科学等，和工程技术，如计算机技术、电子工程、通讯工程等，也有重要的应用。
在当今世界上各个高等学校中，量子力学已是物理系大学本科生必修的基础理论课之一。
而高等量子力学则是物理学科各专业研究生必修的基础理论课之一。
八十年代末以来，作者曾在吉林大学多次讲授高等量子力学课，形成了一份讲义。
本书是在此讲义的基础之上，考虑教学和科研实践的经验，并参考其他高等量子力学教材，经过多次修改写就的。
　　微观物理体系的行为和宏观物理体系的行为是如此地不同，这告诉我们不得把我们熟悉的经典物理图象强加到微观物理体系上。
因而建立正确的量子概念，不能过多地依赖直观。
作者认为，对Hilbert空间及其上线性算符的理论有一个很好的了解，是建立正确的量子概念，学好量子力学理论并掌握应用量子力学处理物理问题的方法的前提条件之一。
在本书的第0章，作者将和读者一起回顾有关的数学预备知识。
这些数学知识，原则上包含在各种数学教科书中。
但是数学书很少是专为学习量子力学而写的。
学生要花很多时间去翻阅许多书，还不一定能找到所需要的知识。
作者希望第0章能帮助读者，花最少时间而能较系统地掌握学习量子力学所需要的数学知识。

第一图书网, tushu007.com

<<高等量子力学>>

书籍目录

第0章　一些数学预备知识 §0.0　集合论中的一些概念和记法　Ⅰ.集合论的一些记法　Ⅱ.映射 §0.1　线性空间　Ⅰ.基本概念　Ⅱ.线性相关性与维数　Ⅲ.子线性空间 §0.2　内积空间、希尔伯特空间　Ⅰ.内积空间　Ⅱ.希尔伯特空间 §0.3　线性算符　Ⅰ.基本概念　Ⅱ.线性算符的矩阵　Ⅲ.特征子空间　Ⅳ.不可约线性算符组　Ⅴ.两两对易的线性算符组　Ⅵ.投影算符　§0.4　线性算符的指数函数　Ⅰ.内积空间上线性算符的范数与算符序列的极限　Ⅱ.矩阵的指数函数　Ⅲ.矩阵的幂级数　Ⅳ.Baker,.Hausdorff公式 §0.5　对偶空间、线性空间的张量积　Ⅰ.F一线性空间的对偶空间　Ⅱ.F一内积空间的对偶空间　Ⅲ.Dimc符号　Ⅳ.线性空间的张量积　§0.6　非对易分析与超算符（Non-commutative Calculus and Hyper-operators）　Ⅰ.向量的范数（norm）　Ⅱ.算符函数的微商　Ⅲ.超（线性）算符　Ⅳ.用超算符表达算符函数的微商的示例　Ⅴ.高阶微商与’Faylor展开　Ⅵ.超算符应用示例第1章　量子力学的基本原理 §1.1　量子力学的基本假定　Ⅰ.波函数公设　Ⅱ.算符公设　Ⅲ.力学量平均值公设　Ⅳ.动力学演化方程　Ⅴ.全同性原理　§1.2　演化算符　Ⅰ.演化算符的引入和一般性质　Ⅱ.演化算符的方程、形式解　Ⅲ.一个求解含时SchrtMinger方程的方法 §1.3　表象与绘景（Representations and Pictures）　Ⅰ.量子力学的矩阵形式　Ⅱ.量子力学的各种绘景　Ⅲ.对绘景的另一种理解　……第2章　量子力学中的对称性分析第3章　角动量理论第4章　二次量子化第5章　相对论性单粒子波动方程附录　Dirace矩阵γu附录　群表示论简介

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