

<<研究生用量子力学教材补遗>>

图书基本信息

书名：<<研究生用量子力学教材补遗>>

13位ISBN编号：9787312028779

10位ISBN编号：7312028772

出版时间：2012-3

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：范洪义

页数：266

字数：262000

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>

## <<研究生用量子力学教材补遗>>

### 内容概要

本书旨在向学习量子力学的研究生补充新的有价值的基础知识，这些知识不但能使学生对量子力学的数理基础知其然，而且能知其所以然，体会深奥的物理理论蕴涵的简单性和优美。书中介绍的新知识是目前国际上流行的但量子力学课本所没有的，了解这些知识可以启迪研究生的创新思维，以研促学，实践从探新知识到增添知识的历程。

本书可供量子力学专业的高年级学生或研究生使用，也可供对量子力学有兴趣的读者参考和学习。

## <<研究生用量子力学教材补遗>>

### 作者简介

范洪义，理论物理学家，1947年生，浙江鄞县人。  
我国首批十八名博士之一。  
他另辟蹊径发展了量子力学创始人之一狄拉克的符号法，使得牛顿 - 莱布尼茨积分扩展到对狄拉克符号所组成的投影算符积分的新领域，别开生面地促进了量子力学表象与变换论的发展，尤其是他建立的连续变量纠缠态表象有广泛的物理应用。  
范洪义的系列成果有长远的科学价值及普及教学的意义。

## &lt;&lt;研究生用量子力学教材补遗&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 关于量子化的几个专题

- 1.1 从“老式量子论”谈单摆振动的绝热不变量
- 1.2 介观量子电路中的绝热不变量
- 1.3 由法拉第定理决定的介观电路的数 - 相量子化方案与相算符的表示

## 第2章 狄拉克符号法知识补遗：量子力学表象理论的发展和IWOP技术

- 2.1 从三维晶格的k-q表象谈起
- 2.2 真空态投影算符  $|0\rangle\langle 0|$  的正规乘积展开及其应用
- 2.3 第二类斯特林数的母函数在福克表象中的自然出现
- 2.4 若干指数算符分解的一种简单方法
- 2.5 IWOP技术的提出
  - 2.5.1 狄拉克符号与高斯积分
  - 2.5.2 狄拉克符号法的魅力--纠缠态表象
  - 2.5.3 量子变换的新途径
  - 2.5.4 坐标表象完备性及其纯高斯积分形式
  - 2.5.5 动量表象完备性及其纯高斯积分形式
- 2.6 表象完备性的纯高斯积分形式的应用--有关算符单模厄米多项式的恒等式
- 2.7 粒子数态波函数推导的新方法
- 2.8 有关算符双变量厄米多项式的恒等式
- 2.9  $1/Q$ 的正规乘积展开
- 2.10  $1/Q_n$ 的正规乘积展开
- 2.11 从矩阵分解到指数算符分解
- 2.12 量子力学的其他排序

## 第3章 相干态知识补遗

- 3.1 从1的分解导出相干态表达式及其巴格曼函数空间
- 3.2 由算符的相干态期望值决定算符本身
- 3.3 平移福克态
- 3.4 角动量相干态的玻色化实现及应用

## 第4章 单模压缩态知识补遗

- 4.1 用IWOP技术求单模压缩算符的正规乘积展开
- 4.2 一类非线性压缩态在坐标表象中的波函数
- 4.3 广义非线性压缩算符  $e^{\eta g(Q)P}$
- 4.4 一个更为复杂的指数算符分解公式
- 4.5 用IWOP技术求广义压缩算符  $\exp(iQ_j B_{jk} P_k)$  的正规乘积展开
- 4.6 从一维活动墙问题谈压缩变换
- 4.7 压缩粒子数态
- 4.8 介观RLC回路的量子化，压缩效应和热效应
  - 4.8.1 介观RLC回路的压缩效应和热效应
  - 4.8.2 介观RLC回路的热力学性质
- 4.9 量子压缩和梅林 ( Mellin ) 变换

.....

## 第5章 量子空间理论和量子层析成像知识补遗

<<研究生用量子力学教材补遗>>

第6章 连续变量纠缠态表象知识补遗

第7章 海森伯方程的新应用

第8章 纠缠态表象解量子主方程知识补遗

第9章 广义赫尔曼 - 费恩曼定理补遗

第10章 关于算符厄米多项式和算符拉盖尔多项式的恒等式

结语

<<研究生用量子力学教材补遗>>

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>