

<<原子核多体理论>>

图书基本信息

书名：<<原子核多体理论>>

13位ISBN编号：9787560333960

10位ISBN编号：7560333966

出版时间：2011-1

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：井孝功

页数：339

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>

<<原子核多体理论>>

内容概要

格林函数方法是处理量子多体问题的有效工具，吴式枢院士生前长期致力于该方法在原子核多体理论中应用的理论研究，并取得了许多令人瞩目的成果。

《原子核多体理论——费恩曼图表示与格林函数方法》的主要内容是由作者并孝功聆听吴先生讲授时所做笔记整理而成的，其中包括原子核多体理论、零温格林函数方法与有限温格林函数方法等3篇共13章。

书中简明扼要地介绍了原子核多体理论的基础知识，利用形象直观的费恩曼图表示，讲述了零温与有限温格林函数方法及其在原子核物理学中的应用。

为了方便读者阅读，《原子核多体理论——费恩曼图表示与格林函数方法》在结构上尽量做到思路清晰、层次分明、由浅入深和前呼后应，在内容上尽量做到概念准确、推导详实、贴近实用。

本书既可以作为研究生教材，也是相关领域科技工作者的参考书。

<<原子核多体理论>>

书籍目录

第1篇 原子核多体理论

第1章 全同粒子体系

1.1 全同性原理

1.1.1 量子多体理论

1.1.2 多体薛定谔方程

1.1.3 全同粒子体系

1.1.4 全同性原理

1.1.5 对称波函数与反对称波函数

1.2 多体波函数的(反)对称化

1.2.1 全同费米子体系波函数的反对称化

1.2.2 全同玻色子体系波函数的对称化

1.3 自旋与组态空间

1.3.1 自旋

1.3.2 费米子与玻色子

1.3.3 组态空间

第2章 多体角动量理论

2.1 耦合波函数与非耦合波函数

2.1.1 角动量加法

2.1.2 耦合表象与非耦合表象

2.1.3 自旋-自旋耦合

2.2 角动量态矢耦合系数

2.2.1 CG系数和3j符号

2.2.2 U系数和6j符号

2.2.3 广义拉卡系数和9j符号

2.3 空间转动不变性与角动量守恒

2.3.1 体系绕z轴的转动

2.3.2 体系绕任意方向的转动

2.4 转动算符与D函数

2.4.1 转动算符

2.4.2 转动算符的矩阵形式(D函数)

2.4.3 D函数的积分公式

2.5 维格纳-埃克特定理

2.5.1 标量算符

2.5.2 不可约张量算符

2.5.3 维格纳-埃克特定理

2.5.4 维格纳-埃克特定理的应用

第3章 原子核理论基础

3.1 原子核的组成与性质

3.1.1 原子核的组成

3.1.2 原子核的守恒量

3.1.3 原子核的电磁性质

3.2 结合能与核力

3.2.1 结合能

3.2.2 离化能

3.2.3 核力

<<原子核多体理论>>

3.3 壳模型

3.3.1 核模型

3.3.2 壳模型

3.3.3 核多体态

第4章 二次量子化表示

4.1 多体态的二次量子化表示

4.1.1 福克空间

4.1.2 产生算符与湮没算符

4.1.3 粒子数算符

4.1.4 粒子算符与空穴算符

4.2 力学量算符的二次量子化表示

4.2.1 多体单粒子算符

4.2.2 多体双粒子算符

4.3 可解模型

4.3.1 里坡肯模型

.....

第5章 绘景与时间演化算符

第6章 费恩曼图解微扰论

第2篇 零温格林函数方法

第7章 格林函数的物理内涵

第8章 格林函数的微扰理论

第9章 积分方程与本征方程

第10章 单粒位阱理论

第3篇 有限温格林函数方法

第11章 热力学与量子统计力学

第12章 巨势的微扰展开

第13章 松原函数

参考文献

<<原子核多体理论>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<原子核多体理论>>

编辑推荐

《原子核多体理论:费恩曼图表示与格林函数方法》在结构上尽量做到思路清晰、层次分明、由浅入深和前呼后应,在内容上尽量做到概念准确、推导详实、贴近实用。

《原子核多体理论:费恩曼图表示与格林函数方法》既可以作为研究生教材,也是相关领域科技工作者的参考书。

<<原子核多体理论>>

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>