

<<量子力学>>

图书基本信息

书名：<<量子力学>>

13位ISBN编号：9787040354577

10位ISBN编号：7040354578

出版时间：2012-8

出版时间：刘觉平 高等教育出版社 (2012-08出版)

作者：刘觉平 编

页数：487

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;量子力学&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：量子力学》系统地讲述了非相对论量子力学的理论体系（包括基本概念、原理与方法）及实际应用。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：量子力学》内容包括：Hilbert空间、表象变换、角动量理论、对称变换与可观察量、连续的Galilean变换与产生子之间的对易关系、Hamiltonian与时间演化动力学、Dyson级数、等时正则量子化的三种形式（即Schrodinger绘景、Heisenberg绘景和Dirac绘景）、全同性、散射理论、量子跃迁和近似方法。

此外，还对路径积分量子化方法、不可积相位、Aharonov-Bohm效应、磁单极子、绝热定理、Berry相位、量子系统、Bell定理与EPR佯谬等，进行了分析与讨论。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：量子力学》可作为高等学校物理类专业的教材或教学参考书，也可供有关研究生、教师和科研工作者参考。

## &lt;&lt;量子力学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 量子力学的基本概念 1-1 物质的波粒二象性 1.光的粒子性 2.电子的波动性 3.光子双缝干涉实验、不确定性关系和退相干原理 1-2 Stern-Gerlach实验 1.Stern-Gerlach实验与Uhlenbeck-Goudsmit假设 2.多级Stern-Gerlach实验 3.复空间 1-3 量子力学的态空间与可观察量 1.右矢空间 ( ket space ) 及其表象 2.左矢空间 ( bra space ) 与内积 3.算符的运算 4.算符的矩阵表示 5.若干定理 6.自旋1/2系统 1-4 量子测量 1.选择性测量 2.期望值 1-5 相容的可观测量 1.可观测量的相容性 ( compatibility ) 与不相容性 ( non-compatibility ) 2.相容的可观测量可具有相同的本征矢组 3.简并与去简并 4.相容的可观测量的测量 1-6 互不相容的可观测量 1.互不相容的可观测量的测量 2.不确定性关系 3.表象变换 4.幺正等价的可观测量 习题 第2章 位置算符、空间平移变换与动量算符 2-1 连续谱与位置算符 1.分立谱与连续谱

## &lt;&lt;量子力学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：例 具有任意自旋方向的银原子经过SGz装置后，其自旋态就改变为  $|S_z, +\rangle$  或  $|S_z, -\rangle$ 。

可见，测量通常要改变物理状态；唯一的例外是物理体系在测量前已经处于可观察量的本征态如  $|a_j\rangle$ ，这时测量不改变原来的状态  $|a_j\rangle$  (1.4.46) 2.期望值 虽然我们考虑的是单个物理系统  $|a_j\rangle$ ，可是为了经验地决定可观察量A取值 $a_j$ 的概率  $P = |c_j|^2$  (1.4.7) 我们需要预先准备好许多完全相同的单个物理系统  $|a_j\rangle$ ，即一个集合[称为一个纯系综(pure ensemble)，以便对多次对完全相同的单个物理系统  $|a_j\rangle$  进行一次测量。

注意，测量前，单个物理体系的物理状态都是  $|a_j\rangle$ ，但经一次测量后，这些单个物理体系的物理状态可能分别塌缩到状态 (图1—9)  $|a_1\rangle, |a_2\rangle, \dots, |a_n\rangle$  而可观察量A可能取值分别为  $a_1, a_2, \dots, a_n$  相应的概率为  $|c_1|^2, |c_2|^2, \dots, |c_n|^2$ 。

## <<量子力学>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:量子力学》可作为高等学校物理类专业的教材或教学参考书, 也可供有关研究生、教师和科研工作者参考。

<<量子力学>>

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>