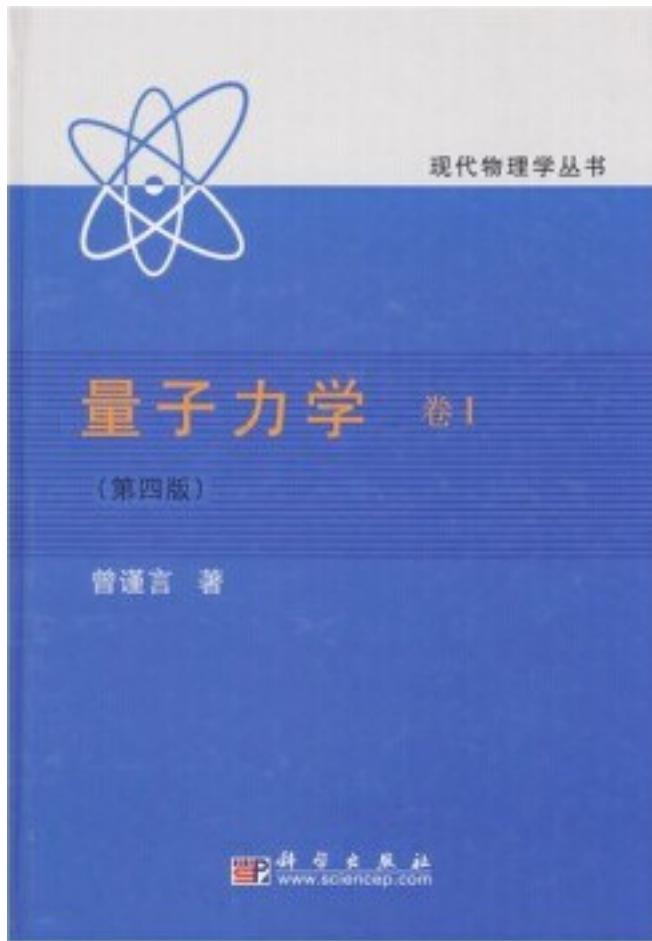


量子力学 卷Ⅰ 第二版



[量子力学 卷Ⅰ 第二版 下载链接1](#)

著者:曾谨言

出版者:科学出版社

出版时间:1999-04-01

装帧:

isbn:9787030061386

本书作者的《量子力学》(上、下册)出版以来,深受读者欢迎,它是国家教委第一次(1988)颁发的六本国家级优秀高校物理教材之一。根据广大读者要求和目前高校实际情况,作了较大幅度改动。修改后的《量子力学》分为两卷。卷1作为大学本科生

量子力学教材或参考书，卷！作为研究生教学用书或参考书。第二版中作者做了详细地技改和调动。

《量子力学》卷1系统讲述量子力学的基本概念、原理及常用的近似方法。共分

作者介绍：

目录

第一章 绪论

§ 1. 1 经典物理学的困难

§ 1. 2 光的波粒二象性

§ 1. 3 原子结构的玻尔理论

§ 1. 4 微粒的波粒二象性

§ 1. 5 例题

小结

习题

第二章 波函数和薛定谔方程

§ 2. 1 波函数的统计解释

§ 2. 2 态叠加原理

§ 2. 3 薛定谔方程

§ 2. 4 粒子流密度和粒子数守恒定律

§ 2. 5 定态薛定谔方程

§ 2. 6 -维无限深方势阱

§ 2. 7 线性谐振子

§ 2. 8 势垒贯穿

§ 2. 9 例题

小结

习题

第三章 量子力学中的力学

§ 3. 1 表示力学量的算符

§ 3. 2 动量算符和角动量算符

§ 3. 3 电子在库仑场中的运动

§ 3. 4 氢原子

§ 3. 5 厄米算符本征函数的正交性

§ 3. 6 算符与力学量的关系

§ 3. 7 算符的对易关系两力学量同时有确定值的条件不确定关系

§ 3. 8 力学量期望值随时间的变化守恒定律

§ 3. 9 例题

小结

习题

第四章 态和力学量的表象

§ 4. 1 态的表象

§ 4. 2 算符的矩阵表示

§ 4. 3 量子力学公式的矩阵表述

§ 4. 4 么正变换

§ 4. 5 狄拉克符号

§ 4. 6 线性谐振子与占有数表象

小结

习题

第五章 微扰理论

§ 5. 1 非简并定态微扰理论

§ 5. 2 简并情况下的微扰理论

§ 5. 3 氢原子的一级斯塔克效应

§ 5. 4 变分法

§ 5. 5 氦原子基态（变分法）

§ 5. 6 与时间有关的微扰理论

§ 5. 7 跃迁概率

§ 5. 8 光的发射和吸收

§ 5. 9 选择定则

小结

习题

第六章 散射

§ 6. 1 碰撞过程散射截面

§ 6. 2 中心力场中的弹性散射 (分波法)

§ 6. 3 方形势阱与势垒所产生的散射

§ 6. 4 玻恩近似

§ 6. 5 质心系与实验室坐标系

小结

习题

第七章 自旋与全同粒子

§ 7. 1 电子自旋

§ 7. 2 电子的自旋算符和自旋函数

§ 7. 3 简单塞曼效应

§ 7. 4 两个角动量的耦合

§ 7. 5 光谱的精细结构

§ 7. 6 全同粒子的特性

§ 7. 7 全同粒子体系的波函数泡利原理

§ 7. 8 两个电子的自旋函数

§ 7. 9 氦原子 (微扰法)

* § 7. 10 氢分子 (海特勒—伦敦法) 化学键

小结

习题

第八章 量子力学若干进展

§ 8. 1 朗道能级

§ 8. 2 阿哈罗诺夫—玻姆效应

§ 8. 3 贝利相位

结束语

附录

目录: 序言

第一章 量子力学发展简况

1.1 经典物理学碰到了哪些严重困难?

1.1.1 黑体辐射问题

1.1.2 光电效应

1.1.3 原子的线状光谱及其规律

1.1.4 原子的稳定性

1.1.5 固体与分子的比热问题

1.2 Planck??Einstein的光量子论

1.3 Bohr的量子论

1.4 量子力学的建立

习题

第二章 波函数与 Schrödinger 方程

2.1 物质波的提出

2.

• • • • • (收起)

[量子力学卷 I 第二版 下载链接1](#)

标签

高等量子力学7

科普

物理学

物理

教材

初等量子力学7

评论

[量子力学 卷 I 第二版 下载链接1](#)

书评

这么说吧，这本书有着我看过的大多数中国人写的教材的缺陷——从来没有一个核心的“目的”，但如果你已经学过了一年的量子力学，有时候有东西需要查一下，这倒是不错的选择 ----- 客观地说，...

这么说吧，这本书有着我看过的大多数中国人写的教材的缺陷——从来没有一个核心的“目的”，但如果你已经学过了一年的量子力学，有时候有东西需要查一下，这倒是不错的选择 ----- 客观地说，...

[量子力学 卷 I 第二版 下载链接1](#)