

<<光电物理基础>>

图书基本信息

书名：<<光电物理基础>>

13位ISBN编号：9787564702922

10位ISBN编号：7564702923

出版时间：2009-8

出版时间：电子科技大学出版社

作者：杨亚培，张晓霞 著

页数：402

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;光电物理基础&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：光电物理基础》以量子力学与统计物理和固体物理与半导体物理讲义为基础，经多次修改、扩充而成。

《光电物理基础》分上、下两篇，共十八章。

包括量子力学基本原理、方法（量子力学矩阵表示、微扰近似方法）、应用（一维定态问题、电子自旋及氢原子）以及粒子系统的量子力学性质。

热力学部分以实验观测为基础，以热力学定律为依据，应用数学和逻辑演绎的方法来分析物质各种宏观性质之间的关系。

统计物理部分主要介绍基本概念、基本假设、主要的分布函数及其应用。

由分布函数描述玻色子系统、费米子系统和玻尔兹曼系统的热运动规律。

固体物理与半导体物理部分主要介绍晶体结构、原子在平衡位置附近作微振动，介绍一维晶格振动、晶格振动的量子化，引出格波和声子的概念、晶体中的电子状态、平衡状态下的半导体和非平衡载流子。

本教材适合电子科学与技术、光信息科学与技术、电子工程专业选修《光电物理》课程的（非物理专业的）理工科学生（主要为本科生）使用，亦可作为研究生、工程技术人员或其他人员作为物理基础方面的参考书。

## &lt;&lt;光电物理基础&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇第1章 绪论1.1 经典物理学的困难1.2 光的波粒二象性1.3 原子的线光谱和原子结构理论1.4 微粒的波粒二象性习题一第2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 定态薛定谔方程习题二第3章 量子力学中的力学量3.1 力学量的算符表示3.2 力学量的本征值和本征函数3.2.1 力学量的本征值和本征函数3.2.2 动量的本征值和本征函数3.2.3 角动量的本征值和本征函数3.3 厄密算符本征函数正交完备性3.4 算符与力学量的关系3.5 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3.6 力学量平均值随时间的变化守恒定律习题三第4章 态和力学量的表象第5章 求解定态薛定谔方程实例第6章 微扰理论第7章 自旋与全同粒子第8章 热力学基础第9章 统计力学原理第10章 波尔兹曼统计第11章 玻色统计和费密统计下篇第12章 晶体结构第13章 晶格振动第14章 晶体中的电子状态第15章 平衡状态下的半导体第16章 半导体的导电性第17章 半导体器件物理基础

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>