

<<原子物理学>>

图书基本信息

书名：<<原子物理学>>

13位ISBN编号：9787312008900

10位ISBN编号：7312008909

出版时间：1997-4

出版时间：中国科技大学出版社

作者：陈宏芳

页数：367

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;原子物理学&gt;&gt;

## 前言

前言 中国科学技术大学正在积极进行着“面向21世纪教学内容和课程体系改革”的研究和探索。

在深入研讨大学物理教学的目的、任务和改革方案时，我们深切感到必须从培养人才的全面素质，人才的培养规格、模式、方法等方面来思考和定向。

我校提出的基础“宽、厚、实”，专业“精、新、活”，注意培养“全面素质”和注重培养“创新精神”的教学原则，应该在我校大学物理教学中得到充分体现。

我们在制定新的教育教学计划、课程设置、课程体系的过程中，按学科群组织实施教学，将大学物理分为三种类型。

1. 物理学科群，按18学分课程设计，编写了《普通物理》教材共5册，已由高等教育出版社陆续出发；2. 非物理类学科群按12学分课程设计，编写了《基础物理教程》共5册，由中国科学技术大学出版社陆续出版；3. 经营管理、人文科学、社会科学类学科群，按8学分课程设计，编写了《基础物理简明教程》，也将由中国科学技术大学出版社出版。

我校95年本科已经开始全面使用这三套教材，以期进一步取得教学实践的经验，深化我校大学物理的教学改革。

本套《基础物理教程》是非物理类学科群使用的教材，共5册：力学、热学、电磁学、光学、原子物理学。

在编写过程中我们遵循以下两条基本原则：1. 使学生对物理学的内容和方法，物理图象和概念，工作语言，历史、现状和前沿状况有一个整体的理解和掌握，力求将当今前沿科学和技术问题中的物理内核在基础层次上反映到教学内容中来。

2. 对学生进行物理素质这一科学素质重要方面的培养，培养学生科学思维，逐步掌握正确的科学研究方法，具有提出和解决问题、探索自然规律的能力，并具有创新精神。

由于我们水平、能力、教学实践范围的限制，错误和不妥之处在所难免，欢迎使用本教材的老师和同学批评指正。

中国科学技术大学副校长 教授 尹鸿钧 1996年1月于合肥

## <<原子物理学>>

### 内容概要

本书是中国科学技术大学尹鸿钧教授主编的《基础物理教程》第五分册。

主要是介绍物质微观结构置于物理的一些基本知识和概念。通过讲解原子光谱及有关的物理现象和实验，介绍量子力学的一些基本观点和概念、然后运用这些概念来讨论原子、原子核、粒子及固体物理。

## &lt;&lt;原子物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 玻尔原子模型 1.1 原子的核式结构 1.2 原子光谱 1.3 玻尔氢原子理论 1.4 原子核质量的影响 1.5 弗兰克 - 赫兹实验 第一章习题第二章 量子力学的初步介绍 2.1 波粒二象性 2.2 物质波的统计解释和不确定原理 2.3 薛定谔方程 2.4 力学量的平均值、算符表示和本征值 2.5 定态薛定谔方程解的几个简例 第二章习题第三章 单电子原子 3.1 氢原子的定态薛定谔方程解 3.2 量子数的物理解释 3.3 跃迁几率和选择定则 3.4 电子自旋 3.5 自旋和轨道相互作用 3.6 单电子原子能级的精细结构 第二章习题第四章 氢原子和多电子原子 4.1 氢原子的能级 4.2 全同粒子和泡利不相容原理 4.3 多电子原子的电子组态 4.4 原子的壳层结构和元素周期表 4.5 多电子原子的原子态和能级 4.6 多电子原子的光谱 4.7 原子的内层能级和X射线 第四章习题第五章 固体结构及导电性 5.1 晶体结构 5.2 晶体的结合 5.3 金属中的自由电子气 (费米气体模型) 5.4 固体的能带理论 5.5 半导体 第五章习题第六章 原子核 6.1 原子核的基本性质 6.2 原子核的稳定性和结合能 6.3 核力与核结构模型 6.4 核衰变及放射性 6.5 原子核的裂变和聚变 第六章习题第七章 粒子物理 7.1 高能加速器和粒子探测器 7.2 粒子的基本性质和分类 7.3 强子的夸克模型 7.4 相互作用 7.5 物质的基本组分 第七章习题

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>