

<<大学物理通用教程·近代物理>>

图书基本信息

书名：<<大学物理通用教程·近代物理>>

13位ISBN编号：9787301186985

10位ISBN编号：7301186983

出版时间：2011-5

出版单位：北京大学

作者：陈熙谋

页数：225

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>

<<大学物理通用教程·近代物理>>

内容概要

全套教程包括《力学》、《热学》、《电磁学》、《光学》、《近代物理》和《习题指导》。

《近代物理》主要涉及以相对论和量子理论为基础的物理学，其中包含着一系列重要的具有开创性的物理概念。《大学物理通用教程·近代物理(第二版)》从物理学的发展，传统经典物理遇到不可克服的困难，引导到相对论和量子论的必然，在此基础上再展开对于基本物理概念、规律和思考问题方法的精要阐述，对近代物理的蓬勃发展作掠影式的介绍。

《大学物理通用教程·近代物理(第二版)》结构严谨，阐述简要，风格明朗、流畅，知识面宽广，其分量大体上与讲授30学时相匹配，适合理、工、农、医和师范院系使用。

书籍目录

近代物理引言

1 相对论

- 1.1 狭义相对论以前的力学和时空观
- 1.2 电磁场理论建立后呈现的新局面
- 1.3 爱因斯坦的假设与洛伦兹变换
- 1.4 相对论的时空观
- 1.5 相对论多普勒效应
- 1.6 相对论速度变换公式
- 1.7 狭义相对论中的质量、能量和动量
- 1.8 广义相对论简介

习题

2 前期量子论

- 2.1 黑体辐射和普朗克的量子假设
- 2.2 光电效应和爱因斯坦的光子理论
- 2.3 康普顿效应
- 2.4 玻尔的氢原子理论

习题

3 量子力学基础

- 3.1 微观粒子的波动性
- 3.2 波粒二象性分析
- 3.3 不确定关系
- 3.4 波函数和概率幅
- 3.5 态叠加原理
- 3.6 薛定谔方程
- 3.7 薛定谔方程应用举例
- 3.8 薛定谔方程的若干定性讨论
- 3.9 量子力学中的力学量

习题

4 原子和分子

- 4.1 概述
- 4.2 氢原子的量子力学结果
- 4.3 电子自旋和泡利原理
- 4.4 元素周期律和原子的电子壳层结构
- 4.5 多电子原子的能级结构和光谱
- 4.6 激光原理
- 4.7 分子的能级和分子光谱
- 4.8 分子键联

习题

5 凝聚态

- 5.1 概述
- 5.2 能带论及导体、绝缘体和半导体的区别
- 5.3 金属电导的量子理论
- 5.4 宏观量子现象
- 5.5 凝聚态物理的新进展

习题

6 原子核

6.1 概述

6.2 原子核的组成和基本性质

6.3 核力

6.4 核结构模型

6.5 核的放射性衰变

6.6 核反应

6.7 核裂变和核聚变

习题

7 粒子

7.1 概述

7.2 相互作用与粒子分类

7.3 粒子的基本性质

7.4 夸克模型

习题

8 宇宙

8.1 概述

8.2 宇宙膨胀与大爆炸

8.3 宇宙结局与暗物质

习题

附录a 关于波的两个反比关系

附录b 基本物理常量

附录c 元素周期表

部分习题答案

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

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>