

<<新编大学物理教程>>

图书基本信息

书名：<<新编大学物理教程>>

13位ISBN编号：9787502434397

10位ISBN编号：7502434399

出版时间：2004-2

出版时间：冶金工业

作者：赵宝华

页数：448

字数：694000

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>

## <<新编大学物理教程>>

### 内容概要

本书是在教改项目《新工科大学物理课程方案的研究与实践》的框架内，为适应教学的需要编写而成的。

本书分6篇，共16章。

其中，第一篇力学，主要讲述动力学和质点运动学；第二篇电磁学，主要讲述真空的静电场，真空的恒定磁场，电磁感应；第三篇主要讲述机械波、电磁波、波动光学、波与粒子；第四篇量子力学基础，主要讲述波函数与薛定谔方程、算符与力学量、电子自旋、多粒子系统、量子力学应用举例；第五篇热学，主要讲述平衡态热力学、非平衡态热力学基础、近独立子系的统计理论；第六篇相对论原理，主要讲述狭义相对论的基础。

与传统的工科大学物理教材相比，本书提高了起点，避免与高中内容重复，节省学时，把更多的新内容充实到教材中。

与此同时，还注意尽量多地设窗口，以利于与新的物理领域形成更多的、较为方便的衔接。

本书的一个鲜明特点是：反量子力学和近独立子系的统计理论等这些已经成熟且有广泛应用的物理内容系统地纳入教材之中，对具有工科物理背景，又需要系统学习量子力学和统计物理知识的读者，不失为是一本引导入门的适宜教科书。

本书可作为高等院校工科特别是材料、化工、冶金等专业的物理课程的本科教材，亦可供这些专业的研究生作为参考资料阅读和使用。

## &lt;&lt;新编大学物理教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 力学 1 运动 1.1 质点 参照系 1.2 描述质点运动状态的物理量 1.3 质点的直线运动与一维简谐振动 1.4 圆周运动与曲线运动 1.5 在相空间中对质点运动状态的描述 1.6 运动的叠加原理 习题 2 动力学 2.1 牛顿运动定律与几种常见的动力 2.2 动量与冲量、动量定理与动量守恒 2.3 质点与质点系对参考点的角动量 角动量定理与角动量守恒 2.4 功 动能定理 2.5 势能及势能曲线 2.6 功能原理与机械能守恒定律 2.7 三种宇宙速度 2.8 线性动力学系统——简谐振动 2.9 非线性动力学系统——摆角不是很小的单摆 2.10 力学中的哈密顿正则方程 习题第二篇 电磁学 3 真空中的静电场 3.1 电荷 库仑定律 3.2 电场强度 3.3 电场 3.4 静电场的保守性 电势 3.5 静电场中的导体 3.6 静电现象和应用 4 稳恒磁场 4.1 稳恒电流的基本概念 4.2 载流导线激发的磁场 毕奥-萨伐尔定律 4.3 磁场的高斯定理 安培环路定理 4.4 运动电荷的磁场 4.5 磁场对载流导线的作用 安培力 4.6 载流导线或载流线圈在磁场内改变位置时磁力或磁力矩所做的功 4.7 运动电荷在磁场中所受的力——洛仑兹力 4.8 霍尔效应 习题 5 电磁感应 5.1 电磁感应定律 5.2 动生电动势和感生电动势 5.3 自感与互感 磁场能量第三篇 机械波、电磁波、波动光学、波与粒子 6 机械波 6.1 机械波的基本概念 6.2 平面简谐波 波动方程 6.3 波动方程的微分形式 6.4 波的能量 能流密度 6.5 波的叠加原理 波包 6.6 波的干涉 6.7 驻波 6.8 多普勒效应 习题 7 电磁波 7.1 麦克斯韦电磁场的基本理论 7.2 电磁波 7.3 电磁波的能流密度与动量密度 习题 8 波动光学 8.1 相干光的产生 光程与光程差 8.2 薄膜干涉 8.3 迈克尔逊干涉仪 8.4 光的衍射 8.5 单缝和圆孔的夫琅禾费衍射 8.6 光栅衍射 8.7 X射线衍射.....第四篇 量子力学基础第五篇 热学第六篇 相对论参考文献

<<新编大学物理教程>>

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>