

<<基础物理学（上）>>

图书基本信息

书名：<<基础物理学（上）>>

13位ISBN编号：9787040107166

10位ISBN编号：7040107163

出版时间：2002-8

出版时间：高等教育出版社

作者：管靖主编

页数：406

字数：450000

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>

## <<基础物理学（上）>>

### 内容概要

本书是教育部“高等师范教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材。

本书在体系和结构上都有较大的改革。

全书以物理学导论为开端，适当精简了力学、加强了热学，并把波动光学提前，保证电磁学，增强了近代物理学的内容。

在重视加强基础的同时，注意教学内容现代化和理论联系实际；删去了与中学物理重复的内容，提高了力学的起点，增加了一些物理学在现代高新技术领域的应用；突出了物理学研究问题的方法和教导学生如何思考问题，在重要问题后面安排“总结与评述”回顾物理学的发展。

本书阐述清晰、科学严谨、语言简练、深入浅出，尽量用简单的数学知识，并有较宽的适用面。

全书共五篇，分上、下两册。

上册为力学、波动光学、热学，下册为电磁学和量子物理学基础。

本书可作为高等师范院校理科非物理专业100-140学时的基础物理学课程的教材，也可供有关高校非物理专业选用或中学教师进修、自学使用。

## &lt;&lt;基础物理学(上)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 物理学导论 1.1 物理学的形成与发展 1.2 物理学与技术 1.3 物质世界及其层次 1.4 物质的相互作用 1.5 物理学的特点 1.6 物理学中的理论和实验 1.7 物理学和数学 1.8 单位制与量纲

第二章 矢量 2.1 矢量 2.2 矢量的加法和减法 2.3 矢量的数乘 2.4 矢量的正交分解 2.5 矢量的标积(点乘) 2.6 矢量的矢积(叉乘) 2.7 矢量导数 第一篇 力学 第三章 经典运动学 3.1 经典运动学的一些基本概念 3.2 质点运动的矢量描述 3.3 质点运动的直角坐标描述 3.4 质点平面运动的极坐标描述 3.5 质点平面运动的自然坐标描述 3.6 刚体的运动 第四章 经典质点动力学 4.1 牛顿运动定律 4.2 力学中常见的力 4.3 质点动力学(微分)方程组 4.4 质点的动量定理和动量守恒定律 4.5 质点的角动量定理和角动量守恒定律 4.6 质点的动能定理和机械能守恒定律 4.7 总结与评述 综合应用 4.8 力学相对性原理 4.9 非惯性系内的质点力学 4.10 经典力学的适用范围 第五章 相对论基础 5.1 狭义相对论的实验基础 5.2 狭义相对论的基本原理 5.3 洛伦兹变换 5.4 双生子效应 5.5 观测与观看 5.6 狭义相对论的动力学初步 5.7 广义相对论简介 5.8 总结与评述 第六章 经典质点组动力学 6.1 质点组动力学的研究方法 6.2 质点组的动量定理和动量守恒定律 6.3 质点组的角动量定理和角动量守恒定律 6.4 质点组的动能定理和机械能守恒定律 6.5 同步卫星及其姿态稳定性 潮汐 6.6 流体的运动 6.7 总结与评述 第七章 机械振动 7.1 简谐振动 7.2 简谐振动的合成 7.3 阻尼振动和受迫振动 7.4 混沌简介 第八章 机械波 8.1 弹性体的应变和应力 8.2 波的基本概念 8.3 平面简谐波方程 8.4 波动方程 8.5 波的能量 8.6 波的叠加原理 波的干涉 驻波 8.7 多普勒效应 8.8 总结与评述 第二篇 波动光学 第九章 光波 第十章 光的干涉 第十一章 光的衍射 第十二章 光的偏振 第三篇 热学 第十三章 热学的基本概念 第十四章 热力学第一定律 第十五章 热力学第二定律 第十六章 非理想气体及非平衡热力学初步 附录 常用物理常量及换算关系表 习题答案

<<基础物理学（上）>>

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>