

<<大学物理>>

图书基本信息

书名：<<大学物理>>

13位ISBN编号：9787030321336

10位ISBN编号：7030321332

出版时间：2011-8

出版时间：科学出版社

作者：刘建科 主编

页数：276

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>>

内容概要

本书是根据《理工科类大学物理课程教学基本要求(2010年版)》，在总结编者长期教学经验的基础上编写而成的，全书包括质点运动学、牛顿运动定律、能量守恒、动量守恒、角动量守恒、真空中的静电场、静电场中的导体和电介质、真空中的稳恒磁场、电磁感应、电磁场、气体动理论、热力学基础、机械振动、机械波、波动光学和近代物理专题——量子论简介等内容。

本书可作为高等工科院校、高等职业技术学院、各级各类成人教育各专业的大学物理教材，建议参考学时为80~100学时，书中带*号的内容教师可根据专业需要选讲，本书也可作为综合性大学和高等师范院校非物理类专业大学物理课程的教材和参考书。

<<大学物理>>

书籍目录

前言

第1章 质点运动学

- 1.1 质点位置矢量运动方程
- 1.2 位移速度加速度
- 1.3 直角坐标系中求解运动学问题
- 1.4 平面曲线运动中的速度和加速度
- 1.5 不同参考系中的速度和加速度变换定理

习题

第2章 牛顿运动定律

- 2.1 牛顿运动三定律
- 2.2 力学中常见的几种力
- 2.3 牛顿运动定律应用举例

习题

第3章 能量守恒

- 3.1 功动能定理
- 3.2 保守力的功势能
- 3.3 功能原理机械能守恒定律
- 3.4 能量守恒定律

习题

第4章 动量守恒角动量守恒

- 4.1 冲量动量定理
- 4.2 质点系的动量定理
- 4.3 质点系动量守恒定律
- 4.4 质点的角动量和角动量守恒定律

习题

第5章 真空中的静电场

- 5.1 库仑定律
- 5.2 电场电场强度
- 5.3 电通量高斯定理
- 5.4 静电场的环路定理电势能
- 5.5 电势电势差
- 5.6 等势面电势与场强的微分关系

习题

第6章 静电场中的导体和电介质

- 6.1 静电场中的导体
- 6.2 电容电容器
- 6.3 电场能量
- 6.4 静电场中的电介质

习题

第7章 真空中的稳恒磁场

- 7.1 磁场磁感应强度矢量
- 7.2 毕奥—萨伐尔定律
- 7.3 安培环路定理
- 7.4 磁场对电流的作用
- 7.5 带电粒子在磁场中的运动

<<大学物理>>

7.6 磁场中的磁介质

习题

第8章 电磁感应电磁场

8.1 电磁感应的基本规律

8.2 动生电动势和感生电动势

8.3 自感和互感

8.4 磁能

8.5 麦克斯韦电磁理论简介

习题

第9章 气体动理论

9.1 分子动理论的基本概念

9.2 平衡态理想气体状态方程

9.3 气体分子的热运动统计规律

9.4 理想气体的压强公式

9.5 理想气体的温度公式

9.6 能量均分定理理想气体的内能

9.7 麦克斯韦速率分布律

9.8 分子的平均碰撞次数和平均自由程

习题

第10章 热力学基础

10.1 热力学第一定律

10.2 热力学第一定律对理想气体在典型准静态过程中的应用

10.3 绝热过程

10.4 循环过程卡诺循环

10.5 宏观自然过程的不可逆性及其相互等价

习题

第11章 机械振动

11.1 简谐振动及其物理描述

11.2 旋转矢量法

11.3 简谐振动的能量

11.4 振动的合成

11.5 阻尼振动

习题

第12章 机械波

12.1 机械波的产生和传播

12.2 平面简谐波

12.3 波的能量

12.4 惠更斯原理

12.5 波的干涉

习题

第13章 波动光学

13.1 光的电磁波特性

13.2 光源相干光

13.3 杨氏双缝干涉洛埃镜

13.4 光程

13.5 平行薄膜干涉

13.6 劈尖牛顿环

<<大学物理>>

13.7 光的衍射现象惠更斯-菲涅耳原理

13.8 单缝夫琅禾费衍射

13.9 圆孔衍射光学仪器的分辨本领

13.10 光栅衍射

13.11 自然光和偏振光

13.12 反射光和折射光的偏振

13.13 偏振片马吕斯定律

习题

第14章 近代物理专题——量子论简介

习题

附录A 矢量

附录B 国际单位制

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>