

<<大学物理学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学（上册）>>

13位ISBN编号：9787560816289

10位ISBN编号：7560816282

出版时间：1996-03

出版时间：同济大学出版社

作者：何庆平

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>

<<大学物理学（上册）>>

内容概要

内容提要

本书根据国家教委颁布的“高等工业学校物理课程教学基本要求”编撰。

以面向21世纪为出发点，内容除覆盖大纲的要求外，增加了阅读材料和专题，以备教学中选用，贴近物理研究的前沿领域。

各章均配有

思考题和习题，类型详尽，供学习和复习选用。

全书分上、下两册，上册

包括力学（含相对论力学）和电磁学两部分。

本书可作为高等工科大学非物理专业教材，也可供其他类型学校的学生和教师使用或参考。

<<大学物理学（上册）>>

书籍目录

目录

第一篇 力学

1 质点运动学

§ 1.1 参考系 质点

§ 1.2 描述质点运动的物理量

§ 1.3 运动学的两类问题

§ 1.4 法向加速度和切向加速度

§ 1.5 相对运动

阅读材料（一）天体运动 宇宙膨胀

思考题

习题

2 质点动力学

§ 2.1 牛顿运动定律

§ 2.2 相互作用力

§ 2.3 牛顿运动定律的应用

§ 2.4 非惯性系中的力学问题

阅读材料（二）微重力

思考题

习题

3 力学中的守恒定律

§ 3.1 功和功率

§ 3.2 质点动能定理

§ 3.3 保守力的功 势能

§ 3.4 机械能守恒定律

§ 3.5 动量守恒定律

§ 3.6 质点的角动量和角动量守恒定律

§ 3.7 质心 质心运动定理

阅读材料（三）火箭飞行原理

思考题

习题

4. 刚体力学基础

§ 4.1 刚体运动概述

§ 4.2 定轴转动定律

§ 4.3 刚体定轴转动的功能原理

§ 4.4 刚体定轴转动的角动量守恒定律

§ 4.5 旋进

§ 4.6 刚体的平面平行运动

思考题

习题

5 相对论基础

§ 5.1 力学相对性原理 伽利略变换

§ 5.2 狭义相对论基本原理

§ 5.3 洛伦兹变换

§ 5.4 狭义相对论的时空观

§ 5.5 相对论质量和动量 动力学基本方程

<<大学物理学 (上册)>>

§ 5.6 相对论能量

阅读材料 (四) 广义相对论简介

思考题

习题

第二篇 电磁学

6 静止电荷的电场

§ 6.1 静电的基本性质

§ 6.2 电场和电场强度

§ 6.3 高斯定理

思考题

习题

7 电势

§ 7.1 静电场的保守性

§ 7.2 电势能、电势和电势差

§ 7.3 电势的计算

§ 7.4 等势面和电势梯度

思考题

习题

8. 静电场中导体和电介质

§ 8.1 导体的静电平衡性质

§ 8.2 空腔导体 静电屏蔽

§ 8.3 电容与电容器

§ 8.4 电介质的极化和介质中的高斯定理

§ 8.5 电场的能量

阅读材料 (五) 静电现象和应用

思考题

习题

9. 稳恒电流和稳恒电场

§ 9.1 稳恒电流和稳恒电场

§ 9.2 电流和电流密度

§ 9.3 电源和电动势

§ 9.4 含源电路的欧姆定律和基尔霍夫定律

阅读材料 (六) 驻极体

思考题

习题

10 稳恒磁场

§ 10.1 磁场和磁感应强度

§ 10.2 毕奥 - 萨伐尔定律

§ 10.3 磁场中的高斯定理

§ 10.4 安培环路定理

§ 10.5 洛伦兹力

§ 10.6 安培力

§ 10.7 磁力的功

阅读材料 (七) 量子霍尔效应

思考题

习题

11 磁介质

<<大学物理学 (上册)>>

- § 11.1 磁介质的磁化和分类
- § 11.2 有磁介质存在时的高斯定理
和安培环路定理
- § 11.3 铁磁质
- § 11.4 简单磁路
- 阅读材料 (八) 超导电性
- 思考题
- 习题
- 12 变化电磁场
- § 12.1 法拉第电磁感应定理
- § 12.2 动生电动势
- § 12.3 感生电动势 感生电场
- § 12.4 自感和互感
- § 12.5 磁场的能量
- § 12.6 LR和CR电路中的暂态过程
- § 12.7 位移电流和全电流定律
- § 12.8 麦克斯韦方程组
- 阅读材料 (九) 电磁污染
- 思考题
- 习题
- 附录一 希腊字母表
- 附录二 书中物理量的符号及单位
- 附录三 常用物理基本常数表
- 习题参考答案
- 参考文献

<<大学物理学（上册）>>

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>