

<<基础物理学>>

图书基本信息

书名：<<基础物理学>>

13位ISBN编号：9787030332714

10位ISBN编号：7030332717

出版时间：2012-2

出版时间：科学出版社

作者：邢秀文 编

页数：350

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>>

内容概要

本书是根据编者在独立学院多年的教学经验编写而成的，全书包含力学、电磁学、热学、波动学、近代物理学五大部分，共10章内容。本书有如下几个特点：内容分层次，用不同的记号标注，读者自行选择内容的难度；习题分层次，巩固练习是初级习题，总习题属于高级习题；例题与习题都具有很强的目标性，每个题目仅针对一个特定的知识点进行训练，不掺杂其他知识点；必讲内容的前提知识绝对不包含可讲可不讲的内容，利于教师调整教学大纲；多次强调微元法的思想，分析曲线积分、曲面积分等数学运算的含义，加强与数学的联系。

本书的力学部分（第1、2章）必须先学，量子力学（第10章）应该最后学，电磁学、热学、波动学、相对论等几部分内容的讲解顺序可以任意调整组合，全书讲授大约需要120学时，经过适当删减组合，也可以作为60~80课时的大学物理教材。

<<基础物理学>>

书籍目录

第1章 质点力学

1.1 质点运动的描述

1.1.1 基本概念

1.1.2 运动的基本描述

1.1.3 直线运动

1.1.4 抛体运动

1.1.5 相对运动

巩固练习

1.2 质点的圆周运动

1.2.1 圆周运动

1.2.2 任意曲线运动

巩固练习

1.3 牛顿运动定律

1.3.1 牛顿定律

1.3.2 牛顿定律的应用

巩固练习

1.4 动量与冲量

1.4.1 力的冲量

1.4.2 动量定理

1.4.3 动量守恒

巩固练习

1.5 功与势能

1.5.1 功

1.5.2 势能

巩固练习

1.6 动能与机械能

1.6.1 动能定理

1.6.2 机械能守恒定律

巩固练习

总习题1

第2章 连续介质力学

2.1 刚体运动学

2.1.1 刚体的运动

2.1.2 角动量

2.1.3 转动惯量的计算

巩固练习

2.2 刚体转动定律

2.2.1 力矩

2.2.2 转动定律

2.2.3 角动量守恒

巩固练习

2.3 刚体的动能定理

2.3.1 力矩的功

2.3.2 刚体的动能定理

巩固练习

<<基础物理学>>

2.4 固体的弹性

2.4.1 应力

2.4.2 应变

2.4.3 胡克定律

巩固练习

2.5 理想流体

2.5.1 流体运动

2.5.2 伯努利方程

2.5.3 伯努利方程的应用

巩固练习

2.6 黏滞流体

2.6.1 层流

2.6.2 湍流

总习题2

第3章 静电场

3.1 电荷与电场

3.1.1 电荷

3.1.2 电场

3.1.3 电场强度的计算

3.1.4 电场力

巩固练习

3.2 静电场的高斯定理

3.2.1 电通量

3.2.2 高斯定理

3.2.3 高斯定理的应用

巩固练习

3.3 静电场的环路定理

3.3.1 环路定理

3.3.2 电势

3.3.3 电势的计算

3.3.4 电势梯度

巩固练习

3.4 静电场中的导体

3.4.1 导体的静电平衡

3.4.2 空腔导体与静电屏蔽

巩固练习

3.5 电容器与电场能

3.5.1 电容器

3.5.2 静电场的能量

巩固练习

3.6 静电场中的电介质

3.6.1 电介质的极化

3.6.2 介质中的静电场

巩固练习

总习题3

第4章 稳恒磁场

4.1 毕奥·萨伐尔定律

<<基础物理学>>

4.1.1 磁感应强度

4.1.2 恒定电流

4.1.3 毕奥·萨伐尔定律

巩固练习

4.2 磁场的高斯定理与环路定理

4.2.1 磁场的高斯定理

4.2.2 安培环路定理

4.2.3 环路定理的应用

巩固练习

4.3 洛伦兹力

4.3.1 洛伦兹力

4.3.2 洛伦兹力的应用

4.3.3 霍尔效应

自巩固练习

4.4 安培力

4.4.1 安培定律

4.4.2 磁场中的载流线圈

巩固练习

4.5 磁介质

4.5.1 磁介质概述

4.5.2 磁化的描述

4.3 介质中的安培环路定理

4.5.4 铁磁质的磁化

巩固练习

总习题4

第5章 电磁场

5.1 电磁感应

5.1.1 电动势

5.1.2 电磁感应定律

巩固练习

5.2 感应电动势

5.2.1 动生电动势

5.2.2 感生电动势

5.2.3 涡电流

巩固练习

5.3 互感与自感

5.3.1 互感

5.3.2 自感

5.3.3 磁场的能量

巩固练习

5.4 电磁场理论

5.4.1 位移电流

5.4.2 麦克斯韦方程组

5.4.3 电磁场

巩固练习

总习题5

第6章 热学

<<基础物理学>>

6.1 热力学系统

6.1.1 宏观与微观

6.1.2 理想气体

6.1.3 统计规律

巩固练习

6.2 理想气体的压强与内能

6.2.1 压强公式

6.2.2 气体分子的自由度

6.2.3 能量均分定理

6.2.4 理想气体的内能

巩固练习

6.3 气体分子的统计分布率

6.3.1 速率分布函数

6.3.2 麦克斯韦速率分布律

6.3.3 玻尔兹曼能量分布律

巩固练习

6.4 碰撞与扩散

6.4.1 碰撞频率

6.4.2 平均自由程

.....

第7章 振动与波动

第8章 波动光学

第9章 相对论

第10章 量子论

附录

参考文献

<<基础物理学>>

编辑推荐

《基础物理学》是高等教育“十二五”规划教材之一。

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>