

<<大学物理（上册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理（上册）>>

13位ISBN编号：9787508491318

10位ISBN编号：7508491319

出版时间：2011-12

出版时间：咸立芬、王子国 中国水利水电出版社（2011-12出版）

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>

## 书籍目录

前言第1章 质点的运动 1.1 质点参考系运动方程 1.1.1 质点物理模型 1.1.2 参考系和坐标系 1.1.3 空间和时间 1.2 运动的描述 1.2.1 位置矢量 1.2.2 运动方程轨道 1.2.3 位移 1.2.4 速度速率 1.2.5 加速度 1.3 圆周运动及其描述 1.3.1 切向加速度和法向加速度 1.3.2 圆周运动的角量描述 1.3.3 角量与线量的关系 1.4 运动学的应用 1.5 相对运动 习题1第2章 运动定律与力学中的守恒定律 2.1 力和力的合成 2.1.1 力 2.1.2 共点力的合成 2.2 牛顿运动定律 2.2.1 牛顿第一定律 2.2.2 牛顿第二定律 2.2.3 牛顿第三定律 2.3 牛顿运动定律的应用 2.3.1 常力作用下的连体问题 2.3.2 变力作用下的单体问题 2.4 动量定理动量守恒定律 2.4.1 质点的动量定理 2.4.2 质点系的动量定理 2.4.3 质点系的动量守恒定律 2.5 功动能势能机械能守恒定律 2.5.1 功和能 2.5.2 动能和动能定理 2.5.3 保守力的功 2.5.4 势能 2.5.5 功能原理和机械能守恒定律 2.6 角动量角动量守恒定律 2.6.1 角动量 2.6.2 力矩 2.6.3 角动量定理 2.6.4 角动量守恒定律 2.7 刚体的定轴转动 2.7.1 刚体定轴转动的角量描述 2.7.2 刚体定轴转动的角动量 2.7.3 转动惯量的计算 2.7.4 刚体的定轴转动定律 2.7.5 刚体的定轴转动的动能定理 2.7.6 刚体组对轴的角动量守恒定律 习题2第3章 相对论 3.1 狭义相对论的建立 3.1.1 狭义相对论建立背景简介 3.1.2 狭义相对论的基本原理洛伦兹变换式 3.2 狭义相对论时空观 3.2.1 同时性的相对性 3.2.2 时间膨胀 3.2.3 长度收缩 3.3 相对论质量、动能和能量 3.3.1 质量与速度的关系 3.3.2 相对论动能 3.3.3 质能关系 3.3.4 能量和动量的关系 3.4 爱因斯坦的科学思想方法 习题3第4章 静电场 4.1 电荷库仑定律 4.1.1 电荷 4.1.2 电荷的量子化 4.1.3 电荷守恒定律 4.1.4 库仑定律 4.2 电场电场强度 4.2.1 电场 4.2.2 电场强度电场强度叠加原理 4.2.3 电场场强的计算举例 4.3 电通量高斯定理 4.3.1 电场线 4.3.2 电场强度通量 4.3.3 静电场的高斯定理 4.3.4 高斯定理的应用 4.4 静电场的环路定理电势 4.4.1 静电场力的功 4.4.2 静电场的环路定理 4.4.3 电势能 4.4.4 电势电势差 4.4.5 电势的计算 4.5 电场强度与电势的关系 4.5.1 等势面 4.5.2 电势梯度 4.6 静电场中导体 4.6.1 导体的静电平衡条件 4.6.2 静电平衡条件时导体上的电荷分布 4.6.3 尖端放电 4.6.4 导体空腔与静电屏蔽 4.7 电介质的极化有电介质存在的高斯定理 4.7.1 电介质的极化 4.7.2 极化强度矢量与极化电荷 4.7.3 电介质中的电场 4.7.4 有电介质时的高斯定理 4.7.5 有电介质时高斯定理的应用 4.8 电容器电场的能量 4.8.1 孤立导体的电容 4.8.2 电容器 4.8.3 静电场的能量能量密度 习题4第5章 恒定磁场磁介质 5.1 电流电流密度电动势 5.1.1 电流电流密度 5.1.2 电源电动势 5.2 磁场磁感应强度 5.2.1 基本磁现象 5.2.2 磁感应强度 5.3 毕奥-萨伐尔定律 5.3.1 毕奥-萨伐尔定律 5.3.2 毕奥-萨伐尔定律的应用举例 5.4 磁场的高斯定理安培环路定理 5.4.1 磁感应线和磁通量 5.4.2 磁场的高斯定理 5.4.3 安培环路定理 5.4.4 安培环路定理的应用 5.5 磁场对运动电荷的作用 5.5.1 洛伦兹力 5.5.2 带电粒子在磁场中的运动 5.5.3 霍尔效应 5.6 磁场对载流导线的作用 5.6.1 安培定律 5.6.2 均匀磁场对载流线圈的作用 5.7 磁介质 5.7.1 磁介质磁化强度 5.7.2 磁介质中的安培环路定理 5.7.3 铁磁质 习题5第6章 电磁感应电磁场 6.1 电磁感应定律 6.1.1 电磁感应现象 6.1.2 电磁感应定律 6.1.3 楞次定律 6.2 动生电动势与感生电动势 6.2.1 动生电动势 6.2.2 感生电动势 6.2.3 涡电流 6.3 自感和互感 6.3.1 自感现象与自感系数 6.3.2 互感现象与互感系数 6.3.3 自感线圈的串联 6.4 磁场能量 6.4.1 自感磁能 6.4.2 互感磁能 6.4.3 磁场的能量 6.5 位移电流麦克斯韦方程组 6.5.1 位移电流 6.5.2 麦克斯韦方程组 习题6习题答案附录A 常用物理常量一般计算取值附录B 希腊字母表附录C 国际单位制(SI)附录D 矢量运算

### 编辑推荐

咸立芬、王子国主编的《大学物理(上)》依据2010版的《理工科类大学物理课程教学基本要求》，结合编者多年教学经验及当前高等教育新形势编写，是一套实用、现代、适用于高等理工科院校各专业的大学物理课程的教材。

大学物理课程教学不只是让学生认识和理解物理学的基本概念、基本理论，更重要的是引导学生在学习的同时，逐步形成正确的科学观念，掌握科学方法，培养科学精神，从而为学生的持续发展打下基础。

基于这样的认识，本教材编写思路是：充分考虑教师教与学生学的特点，以基础教育和素质教育为目标建立教材的结构体系，采用简洁、通俗易懂的语言阐述物理现象和物理规律，内容全面，重点突出

。

<<大学物理（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>