

<<大学物理>>

图书基本信息

书名：<<大学物理>>

13位ISBN编号：9787310029938

10位ISBN编号：7310029933

出版时间：2008-9

出版时间：南开大学出版社

作者：陆志，何伟 编

页数：310

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

《21世纪高职高专系列规划教材：大学物理》是根据“高职高专学生对物理教学基本要求”编写而成的。

《大学物理》从现代科学技术的发展及理科教学对人才培养的要求出发，对理科教学非物理类专业基础物理课程的结构进行了改革，在课程内容的现代化方面作了进一步的完善，使其涉及面更广。

全书紧扣“教学基本要求”，在内容选取上应用“加强经典、突出重点”的方法，在结构安排上应用“基础与实践并重”的方法，再加之通俗易懂的语言描述，从而更适应高职高专教育大众化的要求。

全书内容包括力学、热力学、电磁学、光学、近代物理学及物理学新技术的发展等。

全书内容安排缜密，语言通俗易懂，体系合理，概念清晰，图文并茂，使读者学习起来轻松自如。

《21世纪高职高专系列规划教材：大学物理》不仅适合作为高职高专和各类成人高校相关专业的教科书，还适合具有同等文化程度的物理爱好者自学使用。

<<大学物理>>

书籍目录

绪论一、物理学及物理学的发展二、物理学与现代科学技术的关系三、如何学好大学物理第1章 质点力学1.1 质点力学的基本概念1.1.1 质点、参考系与坐标系1.1.2 质点运动的描述1.2 牛顿运动定律1.2.1 牛顿第一定律1.2.2 牛顿第二定律1.2.3 牛顿第三定律1.3 力学中常见的力1.3.1 万有引力、重力1.3.2 弹性力1.3.3 摩擦力1.4 牛顿运动定律的应用习题与思考第2章 动量守恒和机械能守恒2.1 动量定理及动量守恒定律2.1.1 质量与动量2.1.2 动量定理与动量守恒定律2.1.3 应用举例2.2 动能定理与机械能守恒2.2.1 功及质点的动能定理2.2.2 机械能守恒定律习题与思考第3章 刚体的转动3.1 刚体的运动3.1.1 刚体的平动3.1.2 刚体的定轴转动3.2 转动定理及动能定理3.2.1 转动定理3.2.2 定轴转动的动能定理3.3 角动量及角动量守恒定律3.3.1 质点的角动量定理和角动量守恒定律3.3.2 刚体定轴转动的角动量定理和角动量守恒定律习题与思考第4章 热力学4.1 热力学的研究对象与研究方法4.1.1 内能、功和热量4.1.2 准静态过程4.1.3 热力学的研究方法4.2 热力学第一定律4.2.1 热力学第一定律的概述4.2.2 热力学第一定律的应用4.2.3 热力学第一定律在理想气体中的应用4.3 循环过程与卡诺循环4.3.1 循环过程4.3.2 卡诺循环4.4 热力学第二定律4.4.1 开尔文表述4.4.2 克劳修斯表述4.4.3 可逆过程和不可逆过程4.4.4 克劳修斯熵4.5 耗散结构4.5.1 耗散结构的自组织现象4.5.2 耗散结构形成的条件习题与思考第5章 静电场与稳恒磁场5.1 电场的描述5.1.1 电荷、库仑定律5.1.2 电场、电场强度5.2 高斯定理5.2.1 电场线、电通量5.2.2 高斯定理的描述5.2.3 高斯定理的应用5.3 稳恒磁场5.4 稳定电磁场环路定理5.4.1 静电场的环路定理5.4.2 稳定磁场中的安培环路定理5.5 电介质和磁介质5.5.1 电介质的极化5.5.2 固态电介质的一些特性5.5.3 介质的磁化5.5.4 磁介质中的安培环路定理与高斯定理5.5.5 铁磁质5.6 带电粒子在电磁场中的运动5.6.1 磁场对运动电荷的作用5.6.2 带电粒子的运动5.7 非电量电测基础5.7.1 非电量电测技术5.7.2 非电量电测技术的应用习题与思考第6章 电磁感应6.1 法拉第电磁感应定律和楞次定律6.1.1 法拉第电磁感应定律6.1.2 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6.3 自感应和互感应6.3.1 涡电流6.3.2 自感和自感电动势6.3.3 互感和互感电动势6.4 电磁场的能量6.5 麦克斯韦方程组与电磁波6.5.1 麦克斯韦方程组6.5.2 电磁波习题与思考第7章 机械波7.1 机械波的相关概念7.1.1 机械波的形成和传播7.1.2 机械波的各种物理量7.2 平面简谐波的波函数7.3 波的干涉7.4 驻波7.4.1 驻波的产生与形成7.4.2 驻波方程及其特征7.4.3 半波损失7.5 声波、超声波和次声波习题与思考第8章 波动光学8.1 光的干涉8.1.1 光学的基本概念和薄膜干涉8.1.2 迈克耳逊干涉仪8.2 光的衍射8.2.1 惠更斯-菲涅耳原理8.2.2 单缝衍射8.2.3 圆孔衍射8.2.4 光栅衍射8.2.5 X射线的衍射8.3 光的偏振8.3.1 光的偏振性8.3.2 偏振片、马吕斯定律8.4 光的吸收、散射和色散8.4.1 光的吸收定律8.4.2 瑞利散射8.4.3 色散中的正常色散和反常色散习题与思考第9章 原子核及基本粒子简介9.1 原子核的基本性质9.1.1 原子核的结构9.1.2 原子核的大小和密度9.1.3 核自旋和磁矩9.2 原子核的放射性衰变9.2.1 原子核衰变9.2.2 放射性衰变定律9.3 辐射生物物理基础9.3.1 辐射生物物理的发展9.3.2 辐射与生物系统作用的原初过程9.3.3 辐射引起生物大分子结构的改变9.3.4 DNA损伤修复9.4 基本粒子简介9.4.1 基本粒子的分类9.4.2 基本粒子的四种相互作用9.4.3 基本粒子的守恒定律9.5 同步辐射及其应用9.5.1 同步辐射的概念及发展9.5.2 同步辐射的应用习题与思考第10章 物理学的新技术10.1 等离子体技术10.1.1 等离子体的概念10.1.2 等离子体的主要应用10.2 光纤10.2.1 光纤及光纤的概念10.2.2 光纤的工作原理及分类10.2.3 光纤的特点10.3 纳米技术10.3.1 纳米概念的提出10.3.2 纳米材料学习题与思考附录附录 习题与思考参考答案附录 常用物理常数附录 国际单位制基本单位附录 希腊字母表参考文献

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>