

## <<大学物理教学设计>>

### 图书基本信息

书名：<<大学物理教学设计>>

13位ISBN编号：9787118040937

10位ISBN编号：7118040932

出版时间：2006-1

出版时间：国防工业出版社

作者：韩仙华 等

页数：486

字数：408000

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>

## <<大学物理教学设计>>

### 内容概要

本书是根据教育部高等学校非物理类专业物理基础课程教学指导委员会制定的《大学物理课程教学基本要求》的精神，结合作者多年的教学经验而编写的、不同于传统的教学参考书。

作为课堂教学的补充，可供教师备课、学生复习和综合训练之用。

内容包括力学、热学、电磁学、振动与波、光学、相对论和量子力学基础等。

本书以每一次课(2学时)作为教学单元，每单元分成三大部分，第一部分是教师篇，由“讲授内容”、“教学要求”、“重点/难点”、“授课思路”、“能力/方法训练设计”和“知识扩展”组成。

第二部分是学生篇，均由“关联知识”、“作业练习”和“学习要求”组成。

第三部分是教学资料参考篇(即对标题有上角标\*号内容的进一步叙述)，详细叙述了“能力/方法训练设计”中的物理方法介绍、发现知识的历史背景(具有下划线的内容表示科学大师最原始的设想)和“知识扩展”的具体内容，可供学生扩展科学视野，培养创新思维能力；总结了解题方法，并给出了“典型例题”和“课堂思考与讨论”的详细解答。

本书可作为高等工科院校从事大学物理教学的教师参考书，也可供高等工科院校本科各专业的本科生使用，还可供非物理专业的电大、职大学生参考。

## &lt;&lt;大学物理教学设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 力学 一、质点的位矢、位移、速度和加速度 二、抛体运动 运动叠加原理 运动描述的相对性 三、物理学中的力 牛顿运动定律及应用 非惯性系和惯性力 四、冲量与运动量定量 动量守恒定律 五、质心运动定理 质点的角动量 质点的角动量定理 惯用语守恒定律 六、功 功能定理 保守力和势能 七、机械能守恒定律 碰撞 对称性与守恒定律 八、刚体的平动、转动和定轴转动 角位移和角速度 刚体的角动量和转动惯量 九、刚体定轴转动定律 转动中的功与能 十、定轴转动刚体的角动量定量和角动量守恒定律 旋转 第二部分 热学 一、气体物态参量 准静态过程 热力学第一定律 二、理想气体的等体、等压、等温和绝热过程 三、循环过程 热力学第二定律 熵和熵变 四、冲量与动量定理 动量守恒定律 五、质心运动定理 质点的角动量 质点的角动量定理及守恒定律 六、功 动能定理 保守力和热能 七、机械能守恒定律 碰撞 对称性与守恒定律 八、刚体的平动、转动和定轴转动 角位移和角速度 刚体的角动量和转动惯量 九、刚体定轴转动定律 转动中的功与能 十、定轴转动刚体的角动量定理和角动量守恒定律 旋转 第三部分 热学 一、气体物态参量 准静态过程 热力学第一定律 二、理想气体的等体、等压、等温和绝热过程 三、循环过程 热力学第二定律 熵和熵变 四、理想气体的微观模型 压强公式 能量均分原理 五、麦克斯韦气体分子速率分布律 玻耳兹曼能量分布律 六、分子平均碰撞次数和平均自由程 气体的迁移现象 热力学第二定律的统计意义 第三部分 电磁学 一、电荷 电场 电场强度 二、静电场的高斯定理 三、静电场的环路定理 电势 四、电场强度与电势梯度的关系 五、静电场中的导体 六、静电场中的电介质 七、电容 静电场的能量 八、磁感应强度 毕奥-萨伐尔定律 十、磁场的高斯定理 安培环路定理 十一、磁场对运动电荷的作用 十二、磁场对载流导线的作用 十三、磁介质 十四、电磁感应定律 十五、动生电动势 感生电动势 十六、自感和互感 磁场的能量 十七、电磁场 第四部分 振动与波 一、简谐运动 旋转矢量 二、单摆和复摆 简谐运动的能量 三、简谐运动的合成 阻尼振动 受迫振动 四、机械波 平面简谐波的波函数 波的能量 五、惠更斯原理 波的衍射、反射和折射 波的干涉 六、驻波 声波 多普勒效应 七、电磁振荡 电磁波 第五部分 光学 第六部分 相对论 第七部分 量子物理 作业 练习题答案 参考文献

<<大学物理教学设计>>

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>