

《大学物理（上下册）》

书籍信息

版次：31

页数：

字数：

印刷时间：2012年01月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030331021

丛书名：普通高等教育“十二五”规划教材

编辑推荐

本书层次分明、突出应用，阅读材料紧跟大学物理在现代热点科研方向的应用，教材内容丰富。

内容简介

《大学物理（套装上下册）》是主要针对本科院校编写的教材，具有工科及航空特色，全书包括力学篇、电磁学篇、热学篇、相对论篇、波动光学篇、量子物理篇。《大学物理（套装上下册）》可作为工科院校本科生大学物理课程的教材。

目录

前言

绪论

**篇 力

学

**章 质点力学

**节 质点运动学

第二节 牛顿运动定律

第三节 动量定理和动量守恒定律

第四节 变力的功

第五节 质点和质点系动能定理

习题

第二章 刚体力学

节 刚体运动的描述前言绪论篇 力学**章 质点力学**节 质点运动学第二节

牛顿运动定律第三节 动量定理和动量守恒定律第四节 变力的功第五节

质点和质点系动能定理习题

第二章 刚体力学**节 刚体运动的描述第二节 刚体定轴转动的转动惯量第三节

力矩刚体定轴转动定律第四节 刚体定轴转动的动能定理第五节

刚体定轴转动的动量矩定理和动量矩守恒定律习题

第三章 流体力学基础**节 流体的静压强第二节 浮力和表面张力第三节 运动中的流体

第四节 伯努利方程第五节 黏性和湍流习题

第二篇 电磁学第四章 电场**节 电荷库仑定律第二节 库仑定律和电场强度第三节

电场电场强度第四节 电场的高斯定理和环路定理第五节 静电场的环路定理电势第六节

等势面第七节 静电场中的导体第八节 静电场中的介质习题

第五章 恒定磁场**节 磁感应强度磁场的高斯定理第二节 毕奥—萨伐尔定律第三节 毕奥—萨伐尔定律的应用第四节 安培环路定理第五节 安培环路定理的应用第六节 带电粒子在磁场中的受力及其运动第七节 磁场对载流导线的作用第八节 平行载流导线间的相互作用力第九节 磁力的功第十节 磁介质.习题

第六章 电磁感应**节 电磁感应的基本规律第二节 动生电动势与感生电动势第三节 自感与互感第四节 磁场的能量习题

第七章 电磁场与电磁波**节 麦克斯韦电磁场基本理论第二节 电磁波第三节 电磁波的能量密度第四节 电磁波波谱习题

第三篇 相对论及天体物理学第八章 相对论**节 力学相对性原理伽利略变换第二节 狭义相对论基本原理洛伦兹坐标变换式第三节 狭义相对论的时空观第四节 狭义相对论质点动力学第五节 广义相对论简介习题

第九章 天体物理学简介**节 天体物理学分类第二节 天体物理学研究和发展

第四篇 波动光学第十章 振动与波动**节 简谐振动的描述第二节 简谐振动的动力学方程第三节 阻尼振动和受迫振动第四节 简谐振动的合成第五节 机械波的产生及描述第六节 简谐波波动方程第七节 弹性介质中的波速第八节 波的能量第九节 惠更斯原理第十节 波的叠加驻波第十一节 声波第十二节 多普勒效应习题

第十一章 光的干涉**节 光的波动性质第二节 分波阵面干涉第三节 光的时空相干性第四节 光程第五节 等厚干涉第六节 等倾干涉第七节 迈克耳孙干涉仪习题

第十二章 光的衍射**节 光的衍射现象第二节 单缝夫琅禾费衍射第三节 光栅衍射第四节 X射线衍射第五节 光学仪器的分辨本领习题

第十三章 光的偏振**节 光的偏振现象第二节 偏振片起偏和检偏第三节 反射和折射引起的偏振第四节 由双折射引起的偏振第五节 散射引起的偏振第六节 旋光现象习题

第五篇 热学第十四章 气体动理论**节 分子热运动的基本认识统计规律性第二节 平衡态理想气体模型统计假设第三节 理想气体的压强温度公式第四节 能量均分定理理想气体的内能第五节 麦克斯韦气体分子速率分布律第六节 气体分子的平均碰撞频率和平均自由程第七节 热力学第二定律统计意义第八节 耗散结构简介第九节 热泵技术原理与发展习题

第十五章 热力学基础**节 功、热量、热力学**定律第二节 准静态过程及其功和热量的计算第三节 热力学**定律在理想气体各等值过程中的应用第四节 绝热过程第五节 循环过程第六节 卡诺循环第七节 热力学第二定律习题

第六篇 量子物理第十六章 量子力学基础**节 黑体辐射普朗克公式第二节 光电效应爱因斯坦光子假设第三节 康普顿效应第四节 玻尔氢原子理论第五节 微观粒子的波粒二象性第六节 海森伯不确定关系式第七节 波函数第八节 薛定谔方程第九节 两个简单定态问题的主要结论第十节 量子力学对氢原子的应用复习思考题习题

第十七章 粒子物理简介**节 原子核的基本性质第二节 原子核的放射性衰变第三节 核反应、核裂变与核聚变第四节 粒子物理简介习题参考文献

[显示全部信息](#)

前言

序言

媒体评论

评论

在线试读部分章节

物理学在*初引入中国的时候,曾被译为“格致”或“格物”,取自儒家的“致知在格物,格物而后知至”思想。此后,physics被译为物理学并逐渐为国人所接受。中文“物”的含义为“物质”,“理”即为“原理、规律”,意思是物理学是研究物质世界及其基本规律的学科。按所研究的物质运动形态和具体对象,它涉及的范围包括:力学、声学、热学和分子物理学、电磁学、光学、原子和原子核物理学、基本粒子物理学、固体物理学以及对气体和液体的研究等。

物理学包括实验和理论两大部分,经过实践检验被证实为可靠的理论物理包括:理论力学、热力学和统计物理学、电动力学、相对论、量子力学和量子场论。当然这些理论也只能是相对真理,有各自的局限性。运用物理学的基本理论和实验方法研究各种专门问题,使物理学中各种新的分支不断涌现和形成,如流体力学、弹性力学、无线电电子学、物理电子学、金属物理学、半导体物理、电介质物理、超导体物理、等离子物理、固体发光、液晶及激光等。一些边缘学科也随物理的广泛应用而陆续形成,如化学物理、生物物理、天体物理及海洋物理等等。

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)