

<<大学物理基础（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理基础（下册）>>

13位ISBN编号：9787122096074

10位ISBN编号：7122096076

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：魏英智，徐宝玉，张琳 主编

页数：206

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>

## <<大学物理基础（下册）>>

### 内容概要

本书是根据教育部高等学校工科物理基础课程教学指导分委员会2008年制定的《非物理类理工学科大学物理课程教学基本要求》编写的。

本书紧扣该教学基本要求，在选材上突出物理图像，弱化数学推演。

本书分三册出版，上册包括力学篇、热学篇；中册是电磁学篇，讲述物理学的电磁学部分；本册是下册，包括振动与波动、波动光学、近代物理，在保留经典物理基本框架的同时，对近代物理（相对论和量子力学基础）核心技术的基本物理原理的介绍有所加强和拓展。

内容的选择上除了讲解经典基本内容外，注重物理思想、物理方法的融入；安排了许多与现代实际应用密切联系的例题；同时，还有本章小结、习题和相关著名物理学家简介。

本书可作为高等理工科院校理工科各专业大学物理基础课程的教材，也可以供其他有关专业选用或作为读者自学的参考书。

## 书籍目录

第4篇 振动与波动 引言 第15章 机械振动 15.1 简谐振动的描述 15.1.1 简谐振动 15.1.2 简谐振动的动力学方程 15.1.3 简谐振动的速度及加速度 15.1.4 常数A和 $\phi$ 的确定 15.1.5 简谐振动的振幅、周期、频率和相位 15.2 简谐振动旋转矢量图法 15.3 常见的简谐振动——单摆和复摆 15.3.1 单摆 15.3.2 复摆 15.4 简谐振动的能量 15.5 阻尼振动、受迫振动及共振 15.5.1 阻尼振动 15.5.2 受迫振动及共振 15.6 振动的合成 15.6.1 同一直线上两个同频率的简谐振动的合成 15.6.2 同一直线上两个不同频率的简谐振动的合成 15.6.3 两个相互垂直的简谐振动的合成 本章小结 思考题 习题 第16章 机械波 16.1 机械波的形成及其描述 16.1.1 机械波的产生 16.1.2 机械波的几何描述 16.1.3 波的分类——横波与纵波 16.1.4 描述机械波的特征量 16.2 平面简谐波 16.2.1 平面简谐波的波动方程 16.2.2 波动方程的物理意义 16.2.3 平面波的波动微分方程 16.3 波的能量 16.3.1 能量密度 16.3.2 能流密度 16.4 惠更斯原理 16.4.1 惠更斯原理 16.4.2 波的衍射 16.4.3 波的反射和折射 16.5 波的干涉 16.5.1 波的叠加原理及相干条件 16.5.2 干涉相长和相消的条件 16.5.3 驻波 16.6 多普勒效应 本章小结 思考题 习题

第5篇 波动光学 引言 第17章 光的干涉 17.1 相干光 17.1.1 普通光源的发光特点 17.1.2 实际光源的相干条件 17.1.3 从普通光源获得相干光的方法 17.2 双缝干涉 17.2.1 杨氏双缝干涉 17.2.2 洛埃德镜 17.3 光程及光程差 17.3.1 光程及光程差 17.3.2 薄透镜不产生附加光程差 17.4 薄膜干涉 17.4.1 等倾干涉 17.4.2 等厚干涉 17.5 迈克尔逊干涉仪 17.6 空间相干性及时间相干性 17.6.1 缝宽对干涉条纹的影响及空间相干性 17.6.2 时间相干性 本章小结 思考题 习题 第18章 光的衍射 18.1 光的衍射和惠更斯-菲涅尔原理 18.1.1 光的衍射现象 18.1.2 衍射分类 18.1.3 惠更斯-菲涅尔原理 18.2 单缝的夫琅和费衍射 18.2.1 单缝的夫琅和费衍射 18.2.2 振幅矢量法 18.3 光学仪器分辨率 18.3.1 圆孔的夫琅和费衍射 18.3.2 光学仪器分辨率 18.4 光栅衍射 18.4.1 光栅及光栅常数 18.4.2 光栅方程 18.4.3 光谱线的缺级 18.4.4 形成暗条纹的条件 18.4.5 光栅光谱 18.5 X射线衍射 18.5.1 X射线衍射 18.5.2 劳厄斑 18.5.3 布拉格公式 本章小结 思考题 习题 第19章 光的偏振 19.1 光的偏振状态 19.1.1 自然光和偏振光 19.1.2 椭圆偏振光和圆偏振光 19.2 偏振片的起偏和检偏及马吕斯定律 19.2.1 线偏振光的获得与检验 19.2.2 马吕斯定律 19.3 反射和折射时光的偏振及布儒斯特定律 19.3.1 反射和折射时光的偏振 19.3.2 布儒斯特定律 19.4 双折射现象 19.4.1 寻常光和非常光 19.4.2 光轴及主平面 19.4.3 单轴晶体的子波波面 19.4.4 惠更斯原理在双折射现象中的应用 19.4.5 晶体的二向色性和偏振片 19.5 偏振元件 19.5.1 尼科尔棱镜 19.5.2 渥拉斯顿棱镜 19.5.3 波晶片 19.6 偏振光的干涉 19.7 人为双折射 19.7.1 光弹性效应 19.7.2 电光效应 本章小结 思考题 习题

第6篇 近代物理阅读材料——扫描隧道显微镜与纳米技术附录 计算中常用物理恒量习题答案参考文献

<<大学物理基础（下册）>>

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>