

<<大学物理（下）>>

图书基本信息

书名：<<大学物理（下）>>

13位ISBN编号：9787115226099

10位ISBN编号：7115226091

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电

作者：通识教育规划教材编写组 编

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(下)>>

内容概要

《大学物理(下)》可作为普通高校非物理专业本科学习大学物理的教材，也可作为物理学爱好者阅读的参考资料。

本套书根据高等院校非物理类专业大学物理课程教学的基本要求，结合作者历年来的教学经验编写而成。

本套书分为上下两册，《大学物理(下)》为下册。

《大学物理(下)》有3个模块，内容包括机械振动和机械波、波动光学及近代物理，共7章。

作为非物理专业的大学物理教材，《大学物理(下)》一方面注重了基础性，同时又在此基础上联系实际，针对不同学生强化了内容的层次性。

<<大学物理(下)>>

书籍目录

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|---|-----------|---|---------------------|---|------------------|---|-------------------|---|----------------|---|-----------|---|-----------|----|--------------|----|--------------|----|------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------|----|-------------------|----|-------------|----|-------------|----|-----------|----|-----------|----|-----------------------|----|---------------------|----|---------------------|----|-------------------|----|-----------------|----|-----------|----|---------|----|----------|----|---------------|----|-----------------|----|--------------|----|-----------------|----|----------------|----|------------------|----|-----------------|----|----------------|----|-------------|----|----------------|----|-----------------------|----|--------------|----|-------------|----|----------------|----|------------------|----|---------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|----------------|----|------------|----|----------|----|-----------|----|------------|----|------------|----|-------------|----|------------------|----|-----------------|----|---------------|----|-------------|----|----------|----|--------------|------|----|--------------------|----|-----------|----|--------------|----|---------------|----|---------------|----|-----------|----|-----------------|----|----------------|----|-----------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|----------------|----|-------------------|----|--------------|----|---------------|----|---------------|----|-------------|----|---------------|----|------------------|----|--------------|----|---------------|----|---------|----|-----------|----|----------------|----|---------------|----|------------------|----|---------------------|----|-----------|----|-----------------|----|--------------------|----|-------------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|---------|-----|-----------|-----|--------------|-----|----------------|-----|------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|------------|-----|---------|-----|--------------|-------|-----|------------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|---------------|-----|---------|-----|-----------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|------------------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|-------------|-----|----------------|-----|----------|
| 模块4 机械振动和机械波第11章 | 机械振动 | 2 | 11.1 简谐振动 | 2 | 11.1.1 简谐振动的特征及其表达式 | 3 | 11.1.2 振幅周期和频率相位 | 4 | 11.2 简谐振动的旋转矢量表示法 | 7 | 11.3 几种常见的简谐振动 | 9 | 11.3.1 单摆 | 9 | 11.3.2 复摆 | 10 | 11.4 简谐振动的能量 | 11 | 11.5 简谐振动的合成 | 13 | 11.5.1 两个同方向同频率简谐振动的合成 | 13 | 11.5.2 两个同方向不同频率简谐振动的合成拍 | 15 | 11.5.3 两个相互垂直的同频率的简谐振动的合成 | 16 | 11.5.4 多个同方向、不同频率简谐振动的合成 | 17 | 11.6 阻尼振动 受迫振动 共振 | 18 | 11.6.1 阻尼振动 | 18 | 11.6.2 受迫振动 | 20 | 11.6.3 共振 | 21 | 11.7 电磁振荡 | 22 | 11.7.1 振荡电路 无阻尼自由电磁振荡 | 22 | 11.7.2 无阻尼电磁振荡的振荡方程 | 23 | 11.7.3 无阻尼自由电磁振荡的能量 | 24 | 11.8 *非线性系统的振动和混沌 | 25 | 11.8.1 非线性系统的振动 | 25 | 11.8.2 混沌 | 26 | 11.9 习题 | 27 | 第12章 机械波 | 33 | 12.1 机械波的一般概念 | 33 | 12.1.1 机械波产生的条件 | 33 | 12.1.2 横波和纵波 | 34 | 12.1.3 波面 波前 波线 | 34 | 12.2 平面简谐波的波函数 | 37 | 12.2.1 平面简谐波的波函数 | 37 | 12.2.2 波函数的物理含义 | 39 | 12.3 波的能量 能流密度 | 41 | 12.3.1 波的能量 | 41 | 12.3.2 能流 能流密度 | 43 | 12.4 惠更斯原理 波的衍射 反射和折射 | 44 | 12.4.1 惠更斯原理 | 44 | 12.4.2 波的衍射 | 44 | 12.4.3 波的反射和折射 | 45 | 12.5 波的叠加原理 波的干涉 | 46 | 12.6 驻波 | 48 | 12.6.1 驻波方程 | 48 | 12.6.2 半波损失 | 50 | 12.6.3 驻波的能量 | 51 | 12.6.4 振动的简正模式 | 51 | 12.7 多普勒效应 | 53 | 12.8 *声波 | 56 | 12.8.1 声波 | 56 | 12.8.2 超声波 | 58 | 12.8.3 次声波 | 58 | 12.9 *平面电磁波 | 59 | 12.9.1 电磁波的产生与传播 | 59 | 12.9.2 平面电磁波的性质 | 61 | 12.9.3 电磁波的能量 | 61 | 12.9.4 电磁波谱 | 62 | 12.10 习题 | 63 | 模块5 波动光学第13章 | 光的干涉 | 70 | 13.1 光源 单色性 光程 相干光 | 70 | 13.1.1 光源 | 70 | 13.1.2 光源单色性 | 71 | 13.1.3 光程与光程差 | 71 | 13.1.4 光的相干现象 | 73 | 13.2 双缝干涉 | 75 | 13.2.1 杨氏双缝干涉实验 | 75 | 13.2.2 干涉条纹的分布 | 76 | 13.3 薄膜干涉 | 77 | 13.3.1 等倾干涉 | 77 | 13.3.2 等厚干涉 | 81 | 13.4 迈克尔孙干涉仪 | 85 | 13.4.1 迈克尔孙干涉仪 | 85 | 13.4.2 *迈克尔孙-莫雷实验 | 86 | 13.5 分波面干涉装置 | 87 | 13.5.1 菲涅尔双面镜 | 88 | 13.5.2 菲涅尔双棱镜 | 88 | 13.5.3 劳埃德镜 | 88 | 13.5.4 比耶对切透镜 | 89 | 13.6 *时间相干 条纹可见度 | 89 | 13.6.1 时间相干性 | 90 | 13.6.2 条纹的可见度 | 90 | 13.7 习题 | 92 | 第14章 光的衍射 | 95 | 14.1 惠更斯-菲涅尔原理 | 95 | 14.1.1 光的衍射现象 | 95 | 14.1.2 惠更斯-菲涅尔原理 | 96 | 14.1.3 菲涅尔衍射和夫琅禾费衍射 | 96 | 14.2 单缝衍射 | 97 | 14.2.1 单缝夫琅禾费衍射 | 97 | 14.2.2 单缝衍射的条纹空间分布 | 97 | 14.2.3 *单缝衍射的光强计算 | 100 | 14.3 圆孔衍射 | 102 | 14.3.1 圆孔衍射 | 102 | 14.3.2 光学仪器的分辨能力 | 102 | 14.4 光栅衍射 | 104 | 14.5 *X射线衍射 | 108 | 14.6 习题 | 109 | 第15章 光的偏振 | 111 | 15.1 自然光 偏振光 | 111 | 15.2 偏振片 马吕斯定律 | 112 | 15.2.1 偏振片 | 112 | 15.2.2 马吕斯定律 | 113 | 15.3 反射光和折射光的偏振规律 | 114 | 15.4 双折射 | 115 | 15.4.1 双折射现象 | 115 | 15.4.2 光轴 主平面 | 115 | 15.4.3 双折射现象的解释 | 116 | 15.4.4 尼科耳棱镜 | 117 | 15.5 椭圆偏振光和圆偏振光 | 118 | 15.5.1 椭圆偏振光和圆偏振光 | 118 | 15.5.2 四分之一波片 | 119 | 15.5.3 偏振光的干涉 | 120 | 15.6 *旋光现象 | 121 | 15.7 习题 | 122 | 模块6 近代物理第16章 | 相对论基础 | 126 | 16.1 狭义相对论的基本原理 洛伦兹变换式 | 126 | 16.1.1 迈克尔孙-莫雷实验 | 126 | 16.1.2 狭义相对论的基本原理 | 127 | 16.1.3 洛伦兹变化式 | 128 | 16.2 相对论速度变换式 | 129 | 16.3 狭义相对论的时空观 | 131 | 16.3.1 关于“同时”的相对性 | 131 | 16.3.2 时间延缓 | 132 | 16.3.3 长度收缩 | 132 | 16.3.4 相对性与绝对性 | 133 | 16.4 狭义相对论动力学基础 | 133 | 16.4.1 相对论力学的基本方程 | 133 | 16.4.2 质量和能量的关系 | 134 | 16.4.3 动量和能量的关系 | 135 | 16.5 *广义相对论简介 | 136 | 16.6 习题 | 138 | 第17章 量子物理 | 141 | 17.1 黑体辐射 普朗克的量子假设 | 141 | 17.1.1 黑体 黑体辐射 | 142 | 17.1.2 黑体辐射的实验定律 | 143 | 17.1.3 普朗克量子假设 普朗克黑体辐射公式 | 143 | 17.2 光电效应 爱因斯坦光子理论 | 145 | 17.2.1 光电效应的实验规律 | 145 | 17.2.2 爱因斯坦光子理论 | 146 | 17.2.3 光的波-粒二象性 | 147 | 17.2.4 光电效应的应用 | 147 | 17.3 康普顿效应 | 148 | 17.4 氢原子光谱 玻尔的氢原子理论 | 150 | 17.4.1 近代关于氢原子光谱的研究 | 150 | 17.4.2 玻尔的氢原子理论及其缺陷 | 151 | 17.5 德布罗意波 实物粒子的波-粒二象性 | 153 | 17.5.1 德布罗意波 | 153 | 17.5.2 德布罗意波的实验证明 | 154 | 17.6 不确定度关系 | 155 | 17.7 波函数 薛定谔方程 | 157 | 17.7.1 波 |
|------------------|------|---|-----------|---|---------------------|---|------------------|---|-------------------|---|----------------|---|-----------|---|-----------|----|--------------|----|--------------|----|------------------------|----|--------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------|----|-------------------|----|-------------|----|-------------|----|-----------|----|-----------|----|-----------------------|----|---------------------|----|---------------------|----|-------------------|----|-----------------|----|-----------|----|---------|----|----------|----|---------------|----|-----------------|----|--------------|----|-----------------|----|----------------|----|------------------|----|-----------------|----|----------------|----|-------------|----|----------------|----|-----------------------|----|--------------|----|-------------|----|----------------|----|------------------|----|---------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|----------------|----|------------|----|----------|----|-----------|----|------------|----|------------|----|-------------|----|------------------|----|-----------------|----|---------------|----|-------------|----|----------|----|--------------|------|----|--------------------|----|-----------|----|--------------|----|---------------|----|---------------|----|-----------|----|-----------------|----|----------------|----|-----------|----|-------------|----|-------------|----|--------------|----|----------------|----|-------------------|----|--------------|----|---------------|----|---------------|----|-------------|----|---------------|----|------------------|----|--------------|----|---------------|----|---------|----|-----------|----|----------------|----|---------------|----|------------------|----|---------------------|----|-----------|----|-----------------|----|--------------------|----|-------------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|---------|-----|-----------|-----|--------------|-----|----------------|-----|------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|------------|-----|---------|-----|--------------|-------|-----|------------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|---------------|-----|---------|-----|-----------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|------------------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|-------------|-----|----------------|-----|----------|

<<大学物理(下)>>

函数 157 17.7.2 薛定谔方程 159 17.8 一维无限深势阱问题 160 17.8.1 一维无限深势阱 160
17.8.2 一维势垒隧道效应 163 17.9 量子力学中的氢原子问题 163 17.9.1 氢原子的薛定谔方程
163 17.9.2 量子化和量子数 164 17.9.3 基态氢原子的电子分布概率 165 17.10 *电子的自旋
多电子原子中的电子分布 166 17.10.1 电子的自旋 166 17.10.2 多电子原子中的电子分布 167
17.11 习题 168附录 171复习题答案 174参考文献 180

<<大学物理（下）>>

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>