

<<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。

## &lt;&lt;大学物理(下)&gt;&gt;

## 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>