

《医学物理学》

图书基本信息

书名：《医学物理学》

13位ISBN编号：9787115260796

10位ISBN编号：7115260796

出版时间：2011-9

出版社：长沙医学院、中南大学、国防科学技术大学 人民邮电出版社 (2011-09出版)

页数：194

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《医学物理学》

内容概要

《医学物理学》是依据医学院校教育的特点进行编写的。主要内容有力学基本定律、物体的弹性、流体的运动、液体的表面现象、振动和波、声学、分子物理学、热力学基础、静电场、稳恒磁场和电磁感应、波动光学、几何光学等。全书编排由浅入深，内容简练，自成体系，力求避免繁杂的数学推导，突出其结论及意义，从而有利于学生的自学。

《医学物理学》适合高等专科学校和本科院校医学类临床、基础、口腔、儿科、法医、检验、卫检、预防医学等专业的师生使用，也可以作为生物、生命科学等专业工作者的参考书籍。

书籍目录

第1章 力学基本定律	1第1节 质点的运动	11.1.1 位矢 运动方程	11.1.2 速度	21.1.3 加速度
3第2节 牛顿三定律	31.2.1 牛顿第一定律	41.2.2 牛顿第二定律	41.2.3 牛顿第三定律	5第3节 动量和动量守恒定律
51.3.1 力与动量、冲量的微分关系	51.3.2 动量守恒定律	7第4节 功和能	71.4.1 功 变力的功	71.4.2 动能 动能定理
81.4.3 保守力做功 势能	81.4.4 功能原理 机械能守恒定律及能量守恒定律	9第5节 转动惯量	91.5.1 力矩	101.5.2 转动定律
111.5.3 转动惯量	121.5.4 刚体定轴转动的功和能	14第6节 角动量守恒定律	151.6.1 角动量	151.6.2 角动量定理
161.6.3 角动量守恒定律	17第7节 作用在人体内的力	171.7.1 静力学	171.7.2 摩擦力	221.7.3 动力学
23习题1	25第2章 物体的弹性	26第1节 应力和应变	262.1.1 应力	262.1.2 应变
282.1.3 骨骼的应力-应变关系	29第2节 弹性模量	292.2.1 杨氏模量	292.2.2 切变模量	302.2.3 体变模量
30第3节 弯曲和扭转	322.3.1 弯曲	322.3.2 扭转	33第4节 骨骼及骨骼的弹性形变	342.4.1 骨骼的功能
342.4.2 骨的组成	352.4.3 骨骼的力学性质	35习题2	36第3章 流体的运动	38第1节 理想流体的稳定流动
383.1.1 理想流体	383.1.2 稳定流动	383.1.3 连续性方程	39第2节 伯努利方程	393.2.1 伯努利方程
393.2.2 伯努利方程的应用	41第3节 黏性流动	433.3.1 黏滞性	433.3.2 层流、湍流及雷诺数	45第4节 泊肃叶定律与斯托克斯定律
453.4.1 泊肃叶定律	453.4.2 理想流体与黏性流体的区别	473.4.3 斯托克斯定律	48习题3	49第4章 液体的表面现象
51第1节 表面能与表面张力	514.1.1 表面能	514.1.2 表面张力	52第2节 弯曲液面的附加压强	534.2.1 附加压强
534.2.2 表面张力的合力	54第3节 毛细现象与气体栓塞	564.3.1 接触角	564.3.2 毛细现象	564.3.3 气体栓塞
58第4节 表面活性吸附	594.4.1 表面活性物质	594.4.2 肺表面的活性物质	59习题4	60第5章 振动和波
61第1节 简谐振动	615.1.1 简谐振动方程	615.1.2 简谐振动的能量	62第2节 阻尼振动	63第3节 简谐振动的合成
645.3.1 同方向的简谐振动的合成	645.3.2 两个互相垂直的简谐振动的合成	66第4节 波动	675.4.1 波及波的种类	675.4.2 波动方程
695.4.3 波的能量和密度	69第5节 波的干涉和反射	715.5.1 惠更斯原理	715.5.2 波的干涉	725.5.3 波的反射
74习题5	74第6章 声学	76第1节 声波	766.1.1 声波的本质	766.1.2 声压与声阻抗
77第2节 声强与声强级	786.2.1 声强	786.2.2 声强级	796.2.3 响度与响度级	80第3节 多普勒效应
81第4节 超声波及其医学应用	82习题6	84第7章 分子物理学	85第1节 平衡态	85第2节 热学平衡和热力学温标
87第3节 气体定律及应用	887.3.1 气体定律	887.3.2 气体定律的应用举例	88第4节 分子平均平动动能统计分布规律	907.4.1 理想气体微观模型
907.4.2 理想气体压强公式	917.4.3 理想气体分子的平均平动动能	92第5节 能量均分定理与理想气体的内能	927.5.1 分子自由度	937.5.2 能量均分定理
937.5.3 理想气体的内能	94第6节 麦克斯韦速率分布	947.6.1 麦克斯韦速率分布律	947.6.2 几种特殊速率	95第7节 分子平均碰撞次数和平均自由程
98习题7	99第8章 热力学基础	100第1节 功和能	100第2节 热量和热力学第一定律	101第3节 等值过程
1028.3.1 等体过程	1028.3.2 等压过程	1028.3.3 等温过程	1038.3.4 绝热过程	1048.3.5 应用举例
104第4节 卡诺循环	106第5节 热力学第二定律	1078.5.1 热力学第二定律	1078.5.2 卡诺定理	108第6节 熵及其熵增原理
109习题8	110第9章 静电场	112第1节 电场	1129.1.1 库仑定律	1129.1.2 电场
1139.1.3 电场的计算	1139.1.4 电场线、电通量	114第2节 高斯定理	115第3节 电势	1179.3.1 静电场的环路定理
1179.3.2 电势	1189.3.3 电场强度与电势的关系	1199.3.4 电势的计算	120第4节 电容与电容器	122第5节 电介质
123第6节 心电知识	1269.6.1 心肌细胞的电偶极矩	1269.6.2 心电向量与心电向量环	1269.6.3 心电图	127习题9
128第10章 稳恒磁场和电磁感应	130第1节 磁感应强度	13010.1.1 磁场	13010.1.2 磁感应	131第2节 磁场中带电粒子的运动
13310.2.1 磁场中带电粒子的运动	13310.2.2 霍尔效应	13410.2.3 电磁流量计	135第3节 法拉第电磁感应定律	135第4节 感应电动势
13710.4.1 动生电动势	13710.4.2 感生电动势	13810.4.3 自感与互感	139习题10	140第11章 波动光学
142第1节 光的干涉	14211.1.1 杨氏双缝干涉实验	14211.1.2 光程	14411.1.3 薄膜干涉	14411.1.4 镜片镀膜
145第2节 光的衍射	14511.2.1 夫琅禾费衍射	14511.2.2 圆孔衍射	14611.2.3 平面衍射光栅	147第3节 光的偏振
149第4节 光的双折射	150习题11	151第12章 几何光学	152第1节 单球面折射	152第2节 薄透镜
153第3节 厚透镜	155第4节 眼睛及视力的缺陷	15612.4.1 眼睛的构造	15612.4.2 视力的	

《医学物理学》

缺陷 158第5节 常用的医用光学仪器 15912.5.1 放大镜 15912.5.2 显微镜 16012.5.3 纤维内镜
161习题12 162附录A 物理基本常数表 163附录B 单位换算表 164附录C 专业术语对照表
165参考文献 194

章节摘录

版权页：插图：

《医学物理学》

编辑推荐

《医学物理学》是21世纪高等学校规划教材。

《医学物理学》

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：www.tushu111.com