第一图书网, tushu007.com

<<物理学>>

图书基本信息

书名：<<物理学>>

13位ISBN编号：9787800896194

10位ISBN编号：7800896196

出版时间：1997-05

出版时间：中国中医药出版社

作者：侯俊玲 等主编

页数：169

字数：285000

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

内容概要

物理学是医学院校开设的一门基础课，本书在根据医学院校物理教学大纲的基础上，针对医学院校物理教学的特点编写而成，可供医学院校医学、药学、针灸推拿等专业以及成人高等教育自学考试作为教材或参考书使用，也可供相关专业的教师及学生参考。

全书共分十三章，其内容包括与医药学有关的力学、热学、分子物理学、电磁学、声学、光学及量子力学基础、氢原子光谱、激光、X射线、放射性及核磁共振等知识。

本书是在总结多年来的教学经验和各个院校对过去教材使用过程中总结出来的修改意见的基础上编写的。

为使学生在较短的时间内掌握教学大纲所规定的内容，本书选材以基本知识和基本理论为主，贯彻“少而精”的原则，力求新颖性和独创性，作到科学性和系统性相结合，理论性和实践性相结合。

突出医学院校的特色，把物理学同医学密切相关的内容作为突破口，来阐明物理学的理论和知识，从而为学习其它专业课打下良好基础。

书籍目录

绪论 一、物理学的研究对象 二、医学院校开设物理学的目的第一章 刚体力学 第一节 刚体的转动 一、刚体的平动和转动 二、刚体定轴转动的描述 第二节 转动惯量 一、转动刚体的动能 二、转动惯量 三、质量中心 四、平行轴定理和垂直轴定理 第三节 转动定律 一、力矩 二、转动定律 第四节 角动量守恒定理 一、角动量定理 二、角动量守恒定理 第五节 陀螺的运动第二章 流体力学 第一节 理想流体的定常流动 一、理想流体 二、定常流动 三、定常流动的连续性方程 第二节 伯努利方程 第三节 伯努利方程的应用 一、压强与流速的关系 二、压强与高度的关系 三、小孔处的流速 第四节 粘滞性流体的流动 一、粘滞性和粘滞系数 二、层流、湍流、雷诺数 第五节 泊肃叶定律 斯托克斯定律 一 泊肃叶定律 二、斯托克斯定律第三章 分子物理学 第一节 理想气体压强公式 一、理想气体的微观模型 二、理想气体压强公式 三、温度与分子平均平动能的关系 第二节 能量按自由度均分定理 一、自由度数 二、能量按自由度均分定理 三、理想气体的内能 第三节 液体的表面层现象 一、液体的表面张力 表面能 二、弯曲液面的附加压强 气体栓塞 三 表面吸附和表面活性物质 肺泡中的压强 第四节 液体的附着层现象 一、浸润现象和不浸润现象 二、毛细现象第四章 热力学基础 第一节 热力学的一些基本概念 一、热力学系统 二、平衡态 三、准静态平衡过程 第二节 热力学第一定律 一、热量与功 二、热力学第一定律 第三节 热力学第一定律的应用 一、等容过程 二、等压过程 三、等温过程 四、绝热过程 第四节 卡诺循环 热机效率 一、循环过程 二、热机效率 三、卡诺循环及其效率 第五节 热力学第二定律 一、热力学第二定律 二、可逆过程和不可逆过程 三、热力学第二定律的统计意义 四 卡诺定理 第六节 熵与熵增加原理 一、熵 二、熵增加原理 三、熵变的计算第五章 静电场 第一节 电场强度 一、库仑定律 二、电场强度 三、场强的计算 第二节 电通量 高斯定理 一、电力线 二、电通量 三、高斯定理及其应用 第三节 电场力所作的功 电势 一、电场力所作的功 二、电势能与电势 第四节 静电场中的电介质 一、电介质与电偶极子 二、电介质的极化 电极化强度 三、电介质中的电场 介电常数 第五节 心电图波形成的基本原理 一、电偶极子电场的电位 二、心电向量 心电向量环 三、心电图波的形成第六章 直流电 第一节 稳恒电流 一、电流强度 二、电流密度矢量 三、稳恒条件 第二节 一段含源电路的欧姆定律 一 电源及其电动势 二、一段含源电路的欧姆定律 第三节 基尔霍夫定律 一、基尔霍夫第一定律 二、基尔霍夫第二定律 第四节 电泳 电疗 一、电泳 二 电疗第七章 电磁现象 第一节 磁感应强度 磁通量 一、磁感应强度 二、磁感应线及磁通量 三、磁场中的“ 高斯定理 ” 第二节 安培环路定理 第三节 带电粒子在磁场中的运动 一、洛仑兹力 二、质谱仪 第四节 磁场对载流导体的作用 一、安培力公式 二、磁场对载流线圈的作用 三、磁矩在外磁场中的能量 第五节 生物磁 磁疗 一、生物磁信号 二、磁场的生物效应 三、磁生物效应的医学应用第八章 振动和波 第一节 简谐振动 一、谐振方程 二、正弦量（余弦量）三要素 三、谐振动的几何描述 四、振动的速度 加速度 能量 五、同方向、同频率两个谐振动的合成 六、方向相互垂直 同频率的两个谐振动的合成 第二节 波动 一、机械波的产生与传播 二、简谐波的波动方程 三、波的能量 第三节 波的干涉和衍射 一、波的几何描述 二、惠更斯原理 三、波的衍射 四、波的干涉 第四节 声波 超声波 一、声波 二、描述声波的物理量 三、多普勒效应 四、超声波的产生 五、超声波的特性及其在医学上的应用第九章 波动光学 第一节 光的干涉 一、杨氏双缝干涉 二、洛埃镜 三、光程 四、薄膜干涉 第二节 光的衍射 一、单缝衍射 二、圆孔衍射 三、衍射光栅 第三节 光的偏振 一、自然光与偏振光 二、起偏器与检偏器 三、旋光性 第四节 光的吸收第十章 量子力学基础 第一节 热辐射 一、黑体的辐射度和吸收比 二、基尔霍夫辐射定律 三、黑体辐射定律 四、普朗克量子假设 第二节 光电效应 一、光电效应的实验规律 二、爱因斯坦光电效应方程 三、光子的质量和动量 第三节 波粒二象性 一、德布罗意波 二、电子衍射实验 第四节 不确定关系第十一章 氢原子光谱 第一节 氢原子的玻尔理论 一、氢原子光谱的规律性 二、玻尔的氢原子理论 第二节 四个量子数 一、主量子数 二、轨道角动量的量子化和角量子数 三、磁量子数 四、电子自旋和自旋磁量子数 第三节 激光 一、激光产生的原理 二、激光器 三、激光的特点 四、激光在医学上的应用第十二章 X射线 第一节 X射线的基本性质 第二节 X射线的发生装置 第三节 X射线的硬度和强度 第四节 X射线衍射 一、X射线的波动性 二、布喇格方程 三、X射线摄谱仪 第五节 X射线谱 一、连续X射线谱 二、标识X射线谱 第六节 X射线的衰减规律

第七节 X射线在医学上的应用　一、治疗方面的应用　二、药物分析方面的应用　三、诊断方面的应用 第十三章 原子核物理学基础 第一节 原子核的组成 第二节 原子核放射性衰变的规律　一、核衰变定律　二、平均寿命　三、半衰期　四、放射性活度 第三节 辐射剂量与辐射防护　一、辐射剂量　二、辐射防护 第四节 放射性核素在医学上的应用　一、治疗方面　二、示踪原子方面 第五节 核磁共振　一、核磁共振的基本原理　二 核磁共振在医药学上的应用附录一附录二附录三附录四

第一图书网, tushu007.com

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