

<<医用物理>>

图书基本信息

书名：<<医用物理>>

13位ISBN编号：9787564103125

10位ISBN编号：7564103124

出版时间：2006-5

出版时间：东南大学出版社

作者：张伟建

页数：274

字数：450000

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>

## <<医用物理>>

### 内容概要

本书主要介绍了力学、热学、电磁学、光学、原子物理学的基本知识，简单介绍了核医学和现代医学物理新技术。

本书的主要特点是强调基础、注重实用、取材合理、深浅适度，并注意思想性、科学性、先进性、启发性和适用性。

在内容上力求做到有利于提高学生的科学文化素质，有利于启发学生学习的积极性，有利于发展学生的思维能力。

本书可供护理、临床医学、助产、医学检验技术、医学影像、眼视光技术、康复治疗技术、医学营养、医学美容技术等专业使用。

## &lt;&lt;医用物理&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、医用物理的研究对象和内容 二、医用物理与医学的关系 三、物理学对人类文明进步的促进作用 四、怎样学好医用物理

第一章 力学基本知识 第一节 变速直线运动 一、机械运动 二、平均速度和瞬时速度 三、加速度 四、匀变速直线运动 五、自由落体运动 第二节 牛顿运动定律 一、力 二、重力、弹力、摩擦力 三、共点力的合成与分解 四、牛顿运动定律 五、骨的力学性能、牵引术 【阅读材料1】超重和失重 第三节 功和能 一、功、功率 二、动能和势能 三、机械能守恒定律 第四节 匀速圆周运动 万有引力定律 一、匀速圆周运动 二、万有引力定律

第二章 振动和波动 第一节 振动 一、简谐振动 二、振幅、周期和频率 三、单摆 四、受迫振动和共振 第二节 波动 一、波、横波和纵波 二、波长、频率和波速的关系 第三节 声波 一、声波和声速 二、声强和声强级 三、声波的反射和折射 四、乐音和噪音 五、听诊和叩诊 【阅读材料2】耳的力学原理 第四节 超声波及其在医学中的应用 一、超声波的特性及其对介质的作用 二、超声波的产生和探测 三、超声波在医学上的应用

第三章 液体的流动 第一节 理想液体的流动 一、理想液体 二、定常流动 三、连续性原理 四、水平管中液体压强和流速的关系 五、喷雾器和洗胃器 第二节 实际液体的流动 一、实际液体的分层流动 二、粘滞性、粘滞系数 三、泊肃叶公式 四、血液的流动 五、血压和血压的测量

第四章 热学基础 固体、液体和气体 第一节 热学基础 一、分子的热运动、分子力 二、内能、内能的变化 三、热力学第一定律、能量守恒定律 【阅读材料3】人体中的能量变换 第二节 固体 一、固体的微观结构 二、固体的热膨胀 三、热膨胀在医学上的应用 第三节 液体的表面现象 一、表面张力 二、球形液面的附加压强 三、浸润和不浸润现象 四、毛细现象 五、气体栓塞 六、肺泡上的表面张力 第四节 理想气体状态方程 一、气体的状态参量 二、理想气体状态方程 三、道尔顿分压定律 第五节 湿度 一、饱和汽和饱和汽压 二、空气的湿度 三、湿度与健康 四、湿度计 【阅读材料4】液晶

第五章 电场和直流电 第一节 电场 一、库仑定律 二、电场强度 三、电场力的功、电势和电势差 四、电容器及其电容 五、静电的应用 第二节 直流电 一、电流 二、电源的电动势 三、闭合电路的欧姆定律 四、直流电疗

第六章 电磁感应 交流电 第一节 磁场 电磁感应 一、磁场 二、磁感应强度 三、电磁感应现象 楞次定律 四、法拉第电磁感应定律 五、自感现象和互感现象 第二节 交流电 一、交流电的产生 二、正弦式交流电的周期和频率 三、正弦式交流电的最大值和有效值 四、变压器 五、电流的生理效应与用电安全措施 第三节 电磁波 一、电磁振荡 二、电磁波 三、电磁波在医学上的应用 第四节 生物电和生物磁 一、生物电现象 二、交流电疗 三、生物磁现象 四、磁疗

第七章 光学 第一节 几何光学 一、光的反射和光的折射 二、透镜成像 第二节 眼睛 一、眼睛的结构与眼的调节作用 二、近视眼、远视眼和散光眼 第三节 医用光学仪器和设备 一、放大镜 二、显微镜 三、检眼镜 四、纤维内窥镜 第四节 物理光学基础 一、光的干涉 二、光的衍射 三、光的波粒二象性 【阅读材料5】电子显微镜

第八章 原子能级 激光 X射线 第一节 原子能级 一、原子的核式结构 二、原子光谱 三、原子能级 第二节 激光 一、激光的基本原理 二、激光的性质和特点 三、激光在医学上的应用 四、激光的危害和防护 第三节 X射线 一、X射线的产生 二、X射线的性质 三、X射线的强度与硬度 四、X射线在医学上的应用 五、X射线的防护

第九章 核医学基础 第一节 原子核和放射性 一、原子核的组成 二、天然放射性和放射性核素 三、放射性核衰变的类型 四、放射性核衰变的规律 五、人工放射性核素的获取 第二节 核医学技术的应用 一、放射诊断技术的应用 二、放射治疗技术的应用 【阅读材料6】辐射剂量与辐射防护

第十章 现代医学物理技术简介 一、B型超声诊断 二、X-CT 三、磁共振学生实验 实验绪论 实验一 长度的测量 实验二 弹力和弹簧伸长的关系 实验三 单摆周期的研究、用单摆测定重力加速度 实验四 湿度的测定 实验五 测定电源的电动势和内电阻 实验六 多用电表的使用 实验七 紫外线灯的安装、使用和维护 实验八 凸透镜成像规律研究 实验九 参观现代医学物理设备 附录 主要参考文献



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>