

<<医用物理学>>

图书基本信息

书名：<<医用物理学>>

13位ISBN编号：9787040226898

10位ISBN编号：7040226898

出版时间：2004-6

出版范围：高等教育

作者：本社

页数：349

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>

## &lt;&lt;医用物理学&gt;&gt;

## 前言

本书是全国高等学校医学规划教材，并被遴选为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。这本教材由全国13个省的15所著名高等学府长期从事医学物理教育的专家、教授共同编写。它属于大学阶段一门重要的基础课程用书，是为提高学生现代科学素质和创新思维能力服务的。教材囊括经典物理学的力学、热学、电磁学、光学四大分支和现代物理学的相对论、量子力学、混沌动力学三足之鼎，并从广角扫描了科学发展进程中物理学思想理论和技术应用的重要贡献。全书贯穿了普通物理与生命科学的结合，注重了基础知识与能力培养的统一。

本书在第1版基础上经过修订，注意突出了如下特点：（1）注重物理学教育本色，提升物理学在医学教育中的位置。

物理教育的本色是基础——知识基础、素质基础、能力基础——渗透在物理学完整的体系和贯穿时空的发展中。

本书避免打造成应用工具模式的“物理说明书”（针对医学现象说物理，似盲人摸象，面目全非）。全书注意保持物理学内容的系统和严谨，并在绪论中将物理学全貌以更高的层次、更新的视角展示，在整体架构上注意由经典到现代的延伸。

（2）通过学物理加强科学思维方法和创造能力的培养。

全书紧扣这个主题，在绪论中概括出物理思想方法，并将其贯穿于教材的始终。

比如，在流体力学中对拉格朗日法和欧拉法的比较；在热力学中统计理论和非线性理论的操控；用对称性给电磁场以清晰的类比；用叠加和模拟让光学理论充满色彩。

本书还将生物医学应用有机地融入各个部位，以分析举例、习题思考、医学链接等形式体现。

（3）全书对第1版教材的整体内容在未增加字数的前提下，引进了模拟法分析流体力学规律；增加了次声波及其应用、非平衡态的跨膜运输过程、耗散结构的热力学特征、电磁感应的应用和能量转换；补充了生物光子学基础、相对论思想剖析和生物混沌控制等。

全书结构更趋于完善合理，并体现了先进性和时代感。

（4）本书突出了实用性和可读性。

每章前有“教学要求”，分出掌握、理解和了解三个层次。

书中内容尽量做到行文简洁、重点突出，并配有习题指导。

每章包括：本章提要：帮助学生梳理所学知识；前沿链接：对有余力、感兴趣的学生进行物理知识扩展；历史趣闻：介绍前沿科学知识或相应的科学发展史；典型例题：介绍解题方法，捋顺解题思路；习题解答：使学生能及时验收自己的成果；医学应用。

本书作为面向21世纪高等学校医学物理教学改革的一种尝试，诚祈得到各位同仁的支持与肯定。

由于编者水平有限，时间仓促，书中的缺点和错误在所难免，恳请读者惠予指正。

## <<医用物理学>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

由来自全国15所著名高等学府的长期从事医用物理教学的专家、教授共同倾心编著而成。

本教材在第1版教材基础上进一步提升其实用性和可读性，更加注重物理学教育的本色以及与医学实践相结合，使其在培养学生科学思维方法和创造能力方面发挥更强大的功能。

本教材可作为高等学校医学各专业本科生物理学基础课程教材，也可供临床医务工作者和生命科学研究人员参考。

## &lt;&lt;医用物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 人体力学的基础知识 第一节 牛顿运动定律 一、位移、速度、加速度 二、牛顿运动定律 三、动量 第二节 功和能 一、功 二、动能定理 三、势能 四、功能原理 五、能量守恒定律 第三节 刚体绕固定轴的转动 一、刚体转动的运动学 二、刚体转动的动力学 三、刚体的转动定理 四、刚体转动的角动量守恒定律 五、旋进 第四节 物体的弹性和形变 一、应变和应力 二、弹性模量 三、弹性膜的拉普拉斯公式 四、粘弹性 第五节 骨力学和软组织力学概述 一、骨组织和形变 二、骨的粘弹性及骨的外力损伤 三、应力作用与骨生长及创伤恢复 四、血管和肌肉的力学性质 习题第二章 流体的运动 第一节 流体的基本模型 一、流体运动的研究方法 二、定常流动 三、连续性方程 第二节 伯努利方程 一、伯努利方程的建立 二、伯努利方程的应用 第三节 粘性流体的运动 一、牛顿粘性定律 二、层流与湍流 雷诺数 三、粘性流体的伯努利方程 四、斯托克斯定律 ... 第三章 振动和波第四章 声波第五章 分子动理论第六章 热力学基础第七章 静电场第八章 直流电第九章 电流的磁场第十章 电磁感应与电磁场第十一章 几何光学第十二章 光的波动性第十三章 光的粒子性第十四章 x射线第十五章 原子核和放射性第十六章 相对论基础第十七章 量子力学基础附录1 矢量运算简介附录2 单位制和量纲 国际单位制附录3 名词索引参考文献

<<医用物理学>>

章节摘录

插图：



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>