

<<大学物理实验>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验>>

13位ISBN编号：9787030120885

10位ISBN编号：7030120884

出版时间：2003-8

出版时间：科学出版社

作者：阎旭东

页数：243

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>

<<大学物理实验>>

前言

本书是根据教育部颁发的《高等工科大学物理实验课程教学基本要求》，并结合理工科院校专业设置特点和一般物理实验室设备仪器的实际情况，在多年教学实践的基础上编写而成的。

内容包括误差及数据处理、力学、热学、电磁学、光学、近代物理及计算机数值模拟物理实验等方面的38个实验项目。

按照60学时的教学计划，结合各专业的特点和开放式实验教学的要求，每个学生可以选做20个实验。

开设大学物理实验课的目的：通过对物理实验现象的观测和分析，学习物理实验知识，加深对物理学原理的理解，培养学生从事科学实验研究的初步能力；养成学生实事求是的科学态度，培养学生严谨踏实的工作作风，勇于探索、坚韧不拔的钻研精神及团结协作的优良品德。

本书在编写上注重实验原理的论述，对实验项目中主要仪器的结构、性能、调节和使用作了较详细的叙述，以适应开放式实验教学的需要。

本书包含了大学物理教学和大学物理实验教学一线骨干教师多年从事教学实践所积累的经验，是教学同仁们智慧的结晶。

本书既涵盖了大学物理实验应有的知识点，是开放式实验教学的总结，教学实践性及操作性强；又自成体系，在一些知识点和教学点上不乏创意和独到见解。

是一本理想的理工科大学物理实验课教材，也是相关教学、研究和实际工作者的参考读物和实验指南。

本书由阎旭东和徐国旺任主编，陈之宜、马成长、别业广和陈义万任副主编。

本书绪论由张培林编写；第一部分由江铭波编写；第二部分的第一、二、三、四、五节及实验一由廖耀发编写，第二部分的第六节、实验十二、三十五、三十六、三十七及第五部分的第一、二、三、四节由马成长编写；实验二、三、五、十三、二十、二十一及二十三由徐国旺编写；实验四、二十九及三十八由闵锐编写；实验六、七、八及十四由阎旭东编写；实验九由杨昕编写；实验十、三十及三十一由甘路编写；实验十一、二十四及二十五由吕桦编写；实验十五、十六、十九、三十三及三十四由别业广编写，实验十七及十八由陈之宜编写；实验二十二由谭保华编写；实验二十六、二十七、二十八及三十二由陈义万编写；附录由杨晓艳编写。

全书由阎旭东、徐国旺统稿、定稿。

由于水平有限，时间仓促，编者的初衷不一定能完全实现，缺点和不足在所难免，诚望读者批评指正。

<<大学物理实验>>

内容概要

《大学物理实验》根据教育部《高等工科大学物理实验课程教学基本要求》，结合理工院校专业设置特点和实验室一般情况，在多年教学实践的基础上编写而成。

内容包括误差及数据处理、力学、热学、电磁学、光学、近代物理及计算机数值模拟物理实验等方面的38个实验项目。

按照60学时的教学计划，依专业特点和开放式实验教学的要求，每个学生可选做20个实验。

《大学物理实验》注重实验原理，教学实践性强，讲究开放式实验教学，是一本理想的理工科大学物理实验课教材，也是相关教学、研究和实际工作者的参考读物和实验指南。

<<大学物理实验>>

书籍目录

前言.绪论第一部分 常用物理实验仪器及实验基础知识一、物理实验室常用仪器二、电磁学实验基础知识三、光学实验基础知识第二部分 误差分析及数据处理一、测量与误差二、系统误差与随机误差三、不确定度四、有效数字的概念五、数据处理六、实验结果的计算机处理第三部分 基础物理实验实验一 长度和密度的测量实验二 气垫导轨上测滑块的速度和加速度实验三 弹性碰撞和完全非弹性碰撞实验四 用三线扭摆法测定物体的转动惯量实验五 液体表面张力系数的测量实验六 液体的黏滞系数.实验七 波在弦线上的传播的研究实验八 重力加速度的测量实验九 示波器的原理及使用实验十 超声波在空气中的传播实验十一 杨氏模量的测量实验十二 静电场的模拟实验十三 电位差计的校准和使用实验十四 滑线变阻器制流电路和分压电路的研究实验十五 用电桥法测量电阻实验十六 灵敏电流计的研究实验十七 电子射线束的电偏转实验十八 电子射线束的磁偏转实验十九 薄透镜焦距的测量..实验二十 分光计的结构与调整实验二十一 用分光计测量三棱镜的折射率实验二十二 用牛顿环测量透镜的曲率半径实验二十三 用双棱镜测量光波的波长实验二十四 阿贝折射仪的使用实验二十五 显微镜和望远镜放大率的测量第四部分 近代物理实验实验二十六 迈克尔逊干涉仪的调整和使用实验二十七 密立根油滴实验实验二十八 光电效应法测量普朗克常数实验二十九 电子荷质比的测量实验三十 弗兰克-赫兹实验实验三十一 霍尔效应实验三十二 单缝衍射实验三十三 光栅的衍射实验三十四 光的全息实验第五部分 计算机模拟物理实验一、数值模拟的基本方法二、数值计算中误差的传播三、数值计算中的若干原则四、数值计算中的单位选择实验三十五 Mathematica科学计算基础实验实验三十六 Lorenz动力系统实验研究实验三十七 Logistic映射中的混沌现象研究实验三十八 蒙特卡罗方法的应用附录一、中华人民共和国法定计量单位

<<大学物理实验>>

章节摘录

插图：物理学是研究物质的结构、相互作用及运动规律的学科，是自然科学中最活跃的学科之一，它对人类社会的发展起到了极大的推动作用。

物理规律的发现，物理理论的建立，都是以严格的科学实验为基础的。

因此，掌握先进的实验技术，提高进行实验研究的能力，具有十分重要的意义。

随着科学技术的迅猛发展，作为理工科院校培养的学生，仅有一定的基础理论知识是远远不够的，还必须在不断地探索、实验过程中，提高自己独立从事科学实验和应用科学技术的能力，以适应现代社会发展的要求。

《大学物理实验》是面向理工科各专业开设的一门实践性必修课程，是对理工科学生进行工程技术教育的基础性课程。

它对树立学生科学的实验态度、培养学生实验动手能力、提高学生综合素质具有其他学科不可替代的重要作用。

二、物理实验课的教学目的物理实验课的教学目的主要有以下几点：1) 让学生掌握物理实验的基本理论和基本方法，初步培养学生的实验研究能力。

2) 使学生熟悉各种常用仪器和量具的结构、性能、调节方法及使用方法，培养其正确进行实验操作、准确进行测量的能力。

3) 让学生掌握正确处理实验数据、分析和估算实验误差的基本理论和方法，培养学生提交能正确反映实验过程和结果的实验报告的能力。

4) 培养学生严肃认真、实事求是、一丝不苟的科学作风。

此外，通过物理实验，培养学生理论联系实际的作风和坚忍不拔的钻研精神，提高学生分析、解决实际问题和科技写作的能力。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》是由科学出版社出版的。

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>