

<<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：9787111289098

10位ISBN编号：7111289099

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：王红岩，张国镇，林树 主编

页数：206

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

近年来随着科学技术的迅速发展和教学改革的不深入，大学物理实验课的教学从实验内容到实验技术都在不断更新变化。

新概念、新思路、新方法、新的实验技术和科研成果已逐步在物理实验课中有所体现。

本书是我们在多年实验教学的基础上，经过反复实践、不断改革和逐步充实完善编写而成的。

我们依据教育部审定的《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》，结合本校物理实验教学的教改现状和经验，注重基础、拓宽知识面、新颖实用，在培养学生的创新能力等方面下功夫，重新编写了设计性实验和综合性实验等内容，对于设计性实验的编写也不强制采用统一的格式，而是采用大纲式、讨论式的编写方式，使教师教学与学生进行实验都有较大的发挥余地，有利于开发和培养学生的实践能力和创新能力。

全书共包括了力学、热学、光学、声学、电学、磁学和近代物理实验等31个实验。

在编写过程中，既注重基础理论和经典实验，对于新技术也予以充分重视。

同时，为了使在中学阶段对实验接触较少的学生也能通过本书的学习而掌握基本的实验知识，对一些常用仪器和具有共性的仪器均作了详细的介绍，对实验中一些经常遇到的问题也予以一定篇幅进行描述。

本书由王红岩负责统稿，主要参与编写的有王红岩、张国填、林树，叶虹南、徐逸骐、倪轩昂、陆颖、蒋开明等也参加了部分编写工作。

本书集中了编者所在的上海海事大学多年来物理实验教学的大量成果，实际上是集体创作的结晶。

除了上面提到的几位编写者以外，本书的成书过程也有徐时杰、俞大忠、郑基立、黄赛清、李云生、范莘耕的贡献。

<<大学物理实验>>

内容概要

本书参照教育部高等学校物理基础课程教学指导分委员会2008年制定的《理工科类大学物理实验课程教学基本要求》，结合上海海事大学物理实验教学的教改现状与经验，借鉴吸收国内外近年来物理实验教学研究成果，改编而成。

全书包括31个物理实验，内容既涉及力学、热学、光学、声学、电磁学等基础实验，又涵盖了部分综合性、设计性的近代物理实验，提供了较为详尽的实验目的、实验原理、实验步骤、记录与计算等内容。

每个实验后均有一定数量的思考题。

本书可作为高等院校工科类各专业的基础物理实验教学用书，也可供相关工程技术人员参考。

<<大学物理实验>>

书籍目录

前言 绪论 实验数据的处理 实验一 长度的测量 实验二 测定金属丝的弹性模量 实验三 扭摆法测定物体转动惯量 实验四 空气比热容比测定实验 实验五 线膨胀系数测定 实验六 常用电学仪器的使用 实验七 惠斯登电桥测电阻 实验八 电位差计测电动势 实验九 电流表改装 实验十 示波器的使用 实验十一 等厚干涉的应用 实验十二 用光栅测定光波的波长 实验十三 旋转液体物理特性测量 实验十四 玻尔共振——研究受迫振动 实验十五 用梁的弯曲测量材料的弹性模量 实验十六 仿真实验——偏振光的研究 实验十七 光纤传输技术实验 实验十八 激光全息照相 实验十九 迈克尔逊干涉仪的应用 实验二十 光拍法测量光速 实验二十一 光电效应 实验二十二 霍尔效应及其应用 实验二十三 荷质比实验 实验二十四 金属电子逸出功实验 实验二十五 声速测量 实验二十六 夫兰克—赫兹实验 实验二十七 密立根油滴实验 实验二十八 多量程直流电表的设计 实验二十九 多功能光学实验 实验三十 电学设计性实验 实验三十一 传感器设计性实验 参考文献

章节摘录

插图：物理实验是一门基础科学，也是进行一系列科学实验训练的必修基础课程。

科学技术的发展水平，很大程度上取决于科学实验的结果。

因此，为了培养更多的高级航海专门人才和高级管理人才，不仅要让他们学习掌握各种理论知识，而且要培养他们的基本实验能力及良好的实验素养。

物理实验课程无疑是海事大学各专业学生必修的重要课程。

一、物理实验课程的任务物理实验是一门独立设置的课程，主要任务有以下3个方面：1.巩固、扩展、加深学生的物理学知识。

对学生进行实验基本知识、方法、技能技巧方面的培养和训练，使其加深对物理原理的理解。

通过物理实验课的训练，要求学生掌握一些常用物理量的测量方法，了解物理实验中常用仪器的构造原理、主要性能和使用方法，基本上具备从观察现象、测量数据、处理和分析结果到完整地写出实验报告的能力，为今后进行实际工作打下一个牢固的基础。

2.培养与提高学生的科学实验能力。

包括通过阅读实验教材和查阅参考资料，正确理解实验内容；借助教材或仪器说明书，正确使用仪器；运用物理学理论对实验现象进行合理分析；正确记录、分析和处理实验数据，撰写合格的实验报告；独立完成适当的综合设计性实验任务等能力。

3.培养与提高学生的科学实验素养。

包括理论联系实际、实事求是的科学作风；严肃认真、一丝不苟的工作态度；勤奋钻研、积极创新的探索精神以及遵守纪律、爱护公物的优良品德。

通过物理实验课教学更好地培养学生科学实验的能力与分析问题和解决问题的能力。

二、物理实验课程的主要教学环节物理实验课程将在基础实验教学中着重对学生进行实验操作和撰写报告训练。

在设计性实验教学中，则将适当进行包括科学实验全过程的基本训练。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》：21世纪普通高等教育基础课规划教材

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>