

新编大学物理实验



[新编大学物理实验_下载链接1](#)

著者:赵丽华,倪涌舟

出版者:浙江大学

出版时间:2007-3

装帧:

isbn:9787308051989

本书是按照原国家教委颁发的《高等工业学校物理实验课程教学基本要求》，以我校原《大学物理实验》教程为基础，吸收了目前高校物理实验的一些新实验新思想，结合物

理实验教学改革和实际情况而重新改编而成的。

本书针对物理实验教学的要求和特点，把实验内容分成五个单元。其中第二单元介绍测量误差和数据处理的基本知识，并引入不确定概念，内容比《基本要求》略深，意在让学生从进大学开始就受到正规的实验训练，能严格按实验数据处理的正规要求去做，并贯穿整个物理实验教学过程。第三单元扼要地总结了物理实验的基本测量方法，介绍了误差等作用原则，为学生进行设计性实验打下一定的基础。第四单元引进计算机仿真物理实验对实验的相关内容进行了演示、介绍实验的历史背景，帮助学生进行实验的预习和复习。引导学生进行模拟操作和数据处理，是理论教学与实验教学的一种新的教学模式。然后把实验内容分为基础实验、综合与近代实验和设计性实验三个层次。基础性实验旨在积累实验知识和实验技能，培养良好的实验规范；综合实验则注重实验能力和思维能力的培养；设计性实验是学生在做了一定数量的基础实验以及在实验方法、仪器使用等方面有了一定的训练后，为了培养学生能独立自主地进行科学实验研究工作的能力而设置的，是实验教学的最高阶段。

本书在编写过程中力求做到：目的明确突出，使学生明确实验要求、完成预定任务；原理叙述准确清楚，对某些较深的内容，力求深入浅出，使学生在实验预习时能基本掌握理论依据；实验内容由详到简，旨在逐步提高学生的实验技能和动手能力，有些实验还安排了用不同方法来测量同一物理量，以适应不同专业及学有余力的学生需要；数据与结果由浅入深，在基础性实验中基本给出完整的数据记录及具体的误差分析方法，而在综合性实验中要求学生自拟表格，并进行实验的误差分析。每个实验前都附有一段提要，概述本实验的主要内容以及扩充有关知识面。每个实验后均列有思考题，供学生实验后分析讨论巩固提高。

另外，不另辟专题讲述实验仪器、物理量的单位和物理常数，而把它们融于相关的实验或附录中，使学生进入实验室后能很快独立地拟定全理的实验步骤，能正确使用仪器，在指定的时间内基本独立地完成实验。

作者介绍:

目录: 前言 I 绪论 II 物理实验的基础知识 III 物理实验的基本测量方法 IV 虚拟仿真实验 V 基础实验 实验一 基本测量 实验二 用拉伸法测定金属的杨氏弹性模量 实验三 用动态悬挂法测定金属的杨氏弹性模量 实验四 谐振动的研究 实验五 转动惯量的测定 实验六 液体表面张力系数的测定 实验七 液体粘滞系数的测定 实验八 空气比热容比的测定 实验九 电表的改装及校准 实验十 电桥法测电阻 实验十一 用电位差计测量电动势 实验十二 用霍尔元件测长直螺线管磁场 实验十三 模拟测绘静电场 实验十四 示波器的原理和使用 实验十五 电路混沌效应 实验十六 光的等厚干涉 实验十七 分光计的调节和使用及用光栅测波长 实验十八 用分光计测三棱镜的折射率 VI 综合与近代实验 实验十九 迈克尔逊干涉仪 实验二十 偏振光的研究 实验二十一 光衍射的研究 实验二十二 全息照相 实验二十三 声速测定 实验二十四 霍尔效应及应用 实验二十五 密立根油滴实验 实验二十六 电子荷质比测定 实验二十七 利用光电效应测定普朗克常数 实验二十八 弗兰克-赫兹实验 实验二十九 核磁共振 实验三十 微波基本系统的了解和使用 实验三十一 用磁阻传感器测量地磁场实验 实验三十二 高温超导材料特性测试 实验三十三 扫描电子显微镜 VII 设计性实验 实验三十四 用光的衍射测杨氏模量 实验三十五 薄透镜焦距的测定 实验三十六 不良导体导热系数的测定 实验三十七 梁的弯曲 实验三十八 多普勒效应的研究 实验三十九 组装整流器 实验四十 RLC 串联电路暂态过程的研究 实验四十一 分压与制流电路
• • • • • (收起)

[新编大学物理实验_下载链接1](#)

标签

评论

[新编大学物理实验_下载链接1](#)

书评

[新编大学物理实验_下载链接1](#)