

<<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：9787810730143

10位ISBN编号：7810730142

出版时间：2000-12

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：尤建飞

页数：163

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

本教材以华东船舶工业学院所用的物理实验讲义为基础，遵照全国工科物理课程指导委员会《高等工科大学物理实验课程教学基本要求》，并结合我院专业设置特点和实验室仪器设备情况编写而成。

本教材经过了多年的教学实践并做过多次修定。

本教材适用于工科院校本科各专业和专科、夜大、成人等工科各专业。

全书共分四章。

第一章绪论，讲述误差理论、有效数字运算、数据处理和作图要求等。

第二、三章为基本实验，编入力学与热学、电磁学、光学和近代物理学等二十三个实验。

第四章为设计实验，这部分实验是在学生做了一定数量的基本实验后，对学生独立自主进行科学研究工作的能力进行考核和评价。

本教材在编写时力求做到实验目的突出，实验要求明确，实验原理叙述清楚，计算公式推导完整，由浅入深，并遵循循序渐进的原则。

每个实验后均列有思考题，学生实验后通过对思考题的讨论进一步巩固基础理论知识，提高实验能力。

。

本教材内容比较成熟，能够使学生在基本实验方法、基本实验技能和常用仪器的使用方面得到比较全面而系统的训练，并有意识地培养学生的创新精神和创新能力。

<<大学物理实验>>

内容概要

《大学物理实验》是根据高等工业学院、高等工科院校物理实验课程教学基本要求，结合华东船舶工业学院多年来物理实验课程建设的实践经验编写的。

《大学物理实验》内容包括绪论、误差分析及数据处理和力学实验、热学实验、电磁实验、光学实验、近代物理实验、设计性实验等共计27个实验。

内容由浅入深，循序渐进，注重实验技能的严格训练和创新精神的培养。

《大学物理实验》适用于工科院校各专业，也可供职工大学、业余大学、函授大学、夜大学等选用。

<<大学物理实验>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 物理实验课的作用、目的和要求第二节 测量与误差第三节 偶然误差的处理第四节 系统误差的处理第五节 有效数字及其运算规则第六节 实验数据处理与作图要求第七节 物理实验课的基本程序练习题第二章 普通物理实验实验一 规则物体密度的测量实验二 气轨上测滑块的速度和加速度实验三 动量守恒定律的实验研究实验四 三线扭摆法测定物体的转动惯量实验五 用拉伸法测金属丝的杨氏弹性模量实验六 线膨胀系数的测量实验七 电表的改装与校准实验八 线性电阻和非线性电阻的伏安特性曲线实验九 用电桥测电阻实验十 用电位差计测电动势和电阻实验十一 用霍尔效应测磁场实验十二 用模拟法测绘静电场实验十三 示波器的使用实验十四 用牛顿环测透镜曲率半径实验十五 分光计的调节和使用实验十六 光栅的衍射第三章 近代物理实验实验十七 迈克尔逊干涉仪的调整与使用实验十八 全息照相实验十九 电子束的磁偏转和磁聚焦(e/m 值测定)实验二十 光电效应普朗克常数测定实验二十一 测量超声波在空气中的传播速度实验二十二 金属电子逸出功的测定实验二十三 夫兰克-赫兹实验第四章 设计性实验实验一 用复摆法测定金属环的转动惯量实验二 改装uA表头为电压表,并用电位差计来校准实验三 硅光电池特性研究实验四 光栅特性的研究附录一 电磁学实验常用基本仪器简介附录二 温差电偶简介附录三 实验报告范例附录四 物理实验CAI程序及使用说明

<<大学物理实验>>

章节摘录

插图：科学实验是研究自然规律与改造客观的“基本手段”。

自然科学的理论要靠实验来验证，新的现象和新的规律要靠实验来发现，工程设计和生产要靠实验来推动和完善。

物理学本身就是与实践基础上发展起来的，不论是理论的建立还是对理论的检验，都离不开实验。而实验应在已被确立的理论指导下，作为人们探索科学规律的强有力的杠杆，在新的领域里发挥作用。

坚持实验与理论相结合，相互促进，这是物理学发展所走过的道路。

任何轻视实验或轻视理论的思想都是错误的，实验研究和理论研究同样是科学研究的重要手段。

要把基础研究、应用研究、开发研究和生产实践这四方面很好地有机地结合起来，必须有一条贯线，这条贯线就是科学实验。

重要的是实验科学本身有自己的一整套理论、方法和技能，要掌握好这些实验知识是很不容易的，需要由浅入深和由简到繁地逐步学习、训练和提高。

实验的目的，在于了解各因素之间的关系及其所遵循的规律等。

实验课的主要目的是培养学生独立进行科学实验研究的能力。

物理实验是理工科院校各专业第一门必修的独立设置的基础实验课程，是学生进入大学后受到系统实验技能训练的开端。

它在培养学生用实验手段去发现、观察、分析和研究问题，最终解决问题的能力方面起着重要的作用，也为学生独立地进行科学实验研究，设计实验方案，选择、使用仪器设备和提出新的实验课题，为进一步学习后继的实验课程打下良好的基础。

<<大学物理实验>>

编辑推荐

《大学物理实验》是由哈尔滨工程大学出版社出版的。

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>