

<<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：9787508472072

10位ISBN编号：7508472071

出版时间：2010-2

出版时间：水利水电出版社

作者：陆佩 编

页数：153

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

物理学是研究自然界以及人类社会生产、生活中各种物理现象及其规律的一门科学，物理学的建立和发展的历史充分说明了实验的重要。

物理学是一门实验科学。

物理实验从原来的物理课程中分离出来，独立形成一门课程还是近10多年的事，它说明科学技术的发展使人们越来越认识到物理实验技术的重要性，以及在高等院校理工专业教学中加强对学生进行物理实验训练的必要性。

本书结合物理实验课程建设的实践经验，特别是最近三年来的实践经验，是在2006年嘉兴学院校内出版的《大学物理实验》一书的基础上修改编写而成的。

全书共分两篇。

第一篇绪论，阐述与本课程有关的误差估算与数据处理方法。该篇知识含量大，且学习难度也高。

为了便于初学者学习，在不影响科学性的前提下，对复杂的问题尽可能进行适当的简化；避免繁难的数学推导，而着重基本概念的阐述；教学上强调严密性与可行性相结合。

总之，力求贯彻“少而精、学到手”的要求，使初学者能更好地入门。

第二篇为物理实验部分，分别为力学、电学、光学实验、近代物理实验和设计性实验。

内容安排由浅入深，循序渐进。

实验原理的阐述突出从提出问题到解决问题的思维过程。

在初始阶段，为了便于学生学习与“模仿”，内容编写比较细致、具体，包括数据记录表格、数据处理要求、误差计算和结果表示等。

在稍后的一些实验中，就逐步简化或取消上述实例，对于实验具体安排的一些细节问题，将留给学生去思考，以便发挥他们的主动性。

每个实验之前都写有简短的前言，作为实验知识的扩充。

每个实验之后列有思考题，供学生对实验内容进一步分析讨论和巩固提高之用，也可用做作业题。

实验项目兼顾了高等院校各类专业的需要。

<<大学物理实验>>

内容概要

本书是根据高等院校工科“大学物理实验课程教学基本要求”编写的。

本书本着物理实验教学应该反映时代发展趋势的宗旨，并结合高等院校大学物理实验室的实际情况，使实验教学体系更加切合实际，教材内容与现有设备配合更加密切，物理实验教学更富有成效。

本书主要包括：测量，误差及数据处理，仪器概述，基础实验，近代及综合实验，设计性实验，介绍了物理实验的基本方法、实验原理和数据处理方法以及实验结果正确表达的方法。

本书可作为高等院校理工专业的基础物理教科书和参考书，也可作为相关技术人员的参考书。

<<大学物理实验>>

书籍目录

前言 第一篇 绪论 第一节 物理实验的意义、任务及要求 第二节 测量与误差 第三节 实验不确定度及测量结果的表示 第四节 有效数字及简算方法 第五节 数据处理方法 练习题 第二篇 物理实验部分 实验一 长度和密度的测量 实验二 拉伸法测弹性模量 实验三 扭摆法测物体的转动惯量 实验四 用拉脱法测定液体表面张力系数 实验五 弦振动共振波形及波的传播速度测量 实验六 测定气体导热系数 实验七 气体比热容比的测定 实验八 电学元件伏安特性的测量 实验九 直流电桥测电阻 实验十 示波器的原理和使用 实验十一 用电流场模拟静电场 实验十二 霍尔法测直流圆线圈与亥姆赫兹线圈磁场 实验十三 电压补偿及电流补偿实验 实验十四 分光计的调节和三棱镜顶角的测定 实验十五 光的等厚干涉——牛顿环 实验十六 迈克尔逊干涉仪的调整和使用 实验十七 光栅衍射 实验十八 声速测量 实验十九 音频信号光纤通信原理 实验二十 光电效应测定普朗克常数 实验二十一 霍尔效应及其应用 实验二十二 密立根油滴实验 实验二十三 RC串联电路暂态过程的研究 参考文献

<<大学物理实验>>

章节摘录

插图：计算结果与误差计算：计算时先将文字公式化简，再代入数值进行运算。

误差计算要预先写出误差公式。

结果：按较准确形式写出实验结果，在必要时，注明结果的实验条件。

实验讨论及作业：对实验结果进行分析讨论（对实验中出现的说明和讨论），并写出实验心得或建议等，完成教师指定的作业题。

实验报告是实验工作的总结，是经过对实验操作和观察测量、数据分析以后的永久性的科学记录。编写实验报告有助于锻炼逻辑思维能力，把自己在实验中的思维活动变成有形的文字记录，发表自己对本次实验结果的评价和收获。

实验报告可供他人借鉴，促进学术交流。

因此，编写实验报告要求做到书写清晰、字迹端正、数据记录整洁、图表合适、文理通顺、内容简明扼要。

预习报告、数据记录和实验报告均用实验室编制的实验报告册。

（二）实验室规则为了保证实验正常进行，培养严肃认真的工作作风和良好的实验工作习惯，特制定下列规则，望同学们遵守执行。

（1）学生应在课程表规定时间内进行实验，不得无故缺席或迟到。

实验时间若要更动，须经实验室同意。

（2）学生在每次实验前对安排要做的实验应进行预习，并在预习的基础上，写出预习报告。

（3）进入实验室后，应将预习报告放在桌上由教师检查，并回答教师的提问，经过教师检查认为合格后，才可以进行实验。

（4）实验时应携带必要的物品，如文具、计算器和草稿纸等。对于需要作图的实验应事先准备毫米方格纸和铅笔。

（5）进入实验室后，根据实验卡片框或仪器清单核对自己使用的仪器是否缺少或损坏。

若发现有问題，应向教师或实验室管理员提出。

未列入清单的仪器，另向管理员借用，实验完毕后归还。

（6）实验前应细心观察仪器构造，操作应谨慎细心，严格遵守各种仪器仪表的操作规则及注意事项。

尤其是电学实验，线路接好后先经教师或实验室工作人员检查，经许可后才可接通电路，以免发生意外。

编辑推荐

《大学物理实验(第2版)》：高等院校精品规划教材

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>