

<<大学物理实验指导>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验指导>>

13位ISBN编号：9787561836316

10位ISBN编号：7561836317

出版时间：2010-9

出版时间：天津大学出版社

作者：张旭 编

页数：147

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>

## &lt;&lt;大学物理实验指导&gt;&gt;

## 前言

对于工科院校的主要培养目标——工程师，本应具有力、热、电、光、传感器及物性学等多方面的物理实验技能基础，而工科的物理实验课程仅安排有60课时，只能选做20个左右实验，安排的难度受限自然很大。

虽然我国高中物理教学大纲中，力学、电学实验安排有较好的基础，但因各地区师资条件、设备条件和教育水平的参差不齐，招来生源的相应基础必然各异。

因而有些在高中大纲中已有的实验，仍需在略高的要求下列入本教材中（例如实验1、2、8、9、17等），这也是我国今后教改过程中将会逐步解决的问题。

假以时日，相信在本教材再版时将会以更宽的覆盖面得以更新，这正是本人与编者交流时获得的强烈信心。

实验教材切忌各校面孔同一，应当本着各校生源、学科设置、设备条件以及社会发展的需求等多方面因素而定。

本教材在绪论中仅以一万字左右的篇幅，简明扼要地讲述了测量不确定度的概念，并在各个实验中贯彻了它。

这对学生们今后在科技交流和生产实践中，贯彻“国际约定”的技术规范很有补益。

虽然GUM目前在A类、B类不确定度的划分及统计理论的应用方面尚待完善，但“约定”就像语言，是国际交流所必需的，因而以尽早习用为佳。

本教材虽为多人合编，但其体例统一，行文顺畅，表述简明，协同较好。

学生阅读本教材后，能较顺利地进行实验操作。

在数据处理及测量不确定度表达上，各个实验之末均有较详指导，学生亦不难完成。

因此，本教材当属一本很实用的教材。

笔者致力于物理实验教学五十多年，参与过中国物理学会实验教学研究，教学研究会——教学指导委员会，1980年至今一直在教育部（教委）“教学仪器研究所”和“教学仪器设备研究会”兼职，曾多次参加国际国内实验教学交流会，深知实验教学改革乃一“系统工程”，较之课堂讲授课程改革更为艰辛。

河北工业大学的同人们所编此教材的样稿，我仔细通读过两遍，与作者进行过深入的交流和探讨。

同人们嘱我为序，我谨祝贺他们的成功，并冒昧地写了上述一些话。

## <<大学物理实验指导>>

### 内容概要

为了帮助学生解决在物理实验中经常遇到的一些问题, 进一步提高学生的实验动手(操作)能力, 鼓励学生勇于探索、创新, 特编写了《大学物理实验指导》一书。

本书着重介绍实验仪器及其操作方法、技巧, 仪器的使用注意事项, 在数据记录与处理中给出每个实验的具体要求, 并安排了一定的分析思考题和拓展提高题。

希望本书能帮助读者高效率地获取和理解实验知识, 较好地掌握大学物理实验这门课程。

本书是与河北工业大学使用多年的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《大学物理实验》配套的教学辅助书, 书中所列实验均是全国大学物理实验指导委员会在工科物理实验指导中所列的内容, 其中部分实验作为设计性、特色研究性实验列入, 可供理工科大学各专业物理实验教学参考使用。

## &lt;&lt;大学物理实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论实验1 力学基本测量——长度、质量和物体密度的测定实验2 气垫导轨上滑块的运动实验3 单摆测重力加速度(设计性实验)实验4 金属丝杨氏弹性模量的测定——微小长度变化的测量实验5 用三线摆法测物体的转动惯量实验6 弦振动的研究实验7 用落球法测液体的黏滞系数实验8 电学基本测量——测绘线性电阻和非线性电阻的伏安特性曲线实验9 用直流单臂电桥测电阻实验10 用双臂电桥测小电阻及温度系数实验11 用电位差计测量电动势实验12 用模拟法测绘静电场实验13 示波器的使用实验14 用霍尔元件测量磁场实验15 交流电路的谐振现象实验16 设计用伏安法测电阻(采用补偿测量)实验17 光学基本测量——薄透镜焦距的测定实验18 分光计的调整和使用实验19 光栅衍射实验20 光的干涉实验(一)——薄膜干涉实验21 光的干涉实验(二)——双棱镜干涉实验22 迈克尔逊干涉仪的调整和使用实验23 微波干涉和布拉格衍射实验实验24 密立根油滴测电子电荷实验25 弗兰克-赫兹实验实验26 全息照相实验27 用超声光栅测定液体中的声速实验28 力传感器特性研究及其应用设计实验29 液晶电光效应实验实验30 液晶光波导实验

<<大学物理实验指导>>

章节摘录

插图：

## <<大学物理实验指导>>

### 编辑推荐

《大学物理实验指导》由天津大学出版社出版。

<<大学物理实验指导>>

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>