第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030331519

10位ISBN编号：7030331516

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：孟祥省，高铁军，张山彪　主编

页数：200

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

内容概要

本书根据教育部《新世纪高等教育教学改革工程》和山东省教育厅于2004年颁布的《山东省高等学校基础课实验教学示范中心建设标准》确定的实验内容编写而成．本书内容涉及力学、热学、电磁学、光学、原子物理等领域的40个实验项目，详细阐述了每个实验的背景知识、实验原理、实验仪器、实验内容和注意事项．
本书可作为高等院校理工科专业的物理实验课程教学用书，也可作为实验工作者和其他科技工作者的参考资料．

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

前言
第1章 物理实验基本知识
1.1 测量与误差的基本概念
1.1.1 测量与测量分类
1.1.2 误差及其分类
1.1.3 直接测量与间接测量中的误差传递
1.2 测量结果不确定度的评定
1.2.1 测量列的标准误差和标准偏差
1.2.2 算术平均值的标准偏差
1.2.3 测量结果的表示
1.2.4 标准误差的传递公式
1.2.5 测量结果的不确定度
1.3 有效数字及其运算法则
1.3.1 有效数字的概念
1.3.2 直接测量数据的读取
1.3.3 有效数字的表示
1.3.4 数据的截尾规则
1.3.5 有效数字与不确定度的关系
1.3.6 有效数字的运算
1.3.7 用有效数字的科学计数法表示测量结果的不确定度
1.4 实验数据处理的基本方法
1.4.1 作图法
1.4.2 逐差法
1.4.3 最小二乘法
1.5 物理实验的基本方法
思考题与习题
第2章 基础性实验
2.1 基本测量一一长度测量
2.2 万用电表的使用
2.3 冰的溶解热的测定
2.4 示波器的原理和使用
2.4.1模拟示波器
2.4.2 数字存储示波器
2.5 光路的调整和薄透镜焦距的测量
2.5.1 成像公式法测透镜焦距
2.5.2 准直管法测透镜的焦距
2.6 光具组基点的测定
2.6.1 用测节器测定光具组的基点
2.6.2 用牛顿成像公式测定光具组基点
2.7 用三线摆测刚体的转动惯量
2.8 牛顿第二定律实验
2.9 伏安法测电阻
2.10 分光计的调节和使用
2.1l 望远镜、显微镜及其应用
2.12 弦振动和驻波实验

第一图书网, tushu007.com

第3章 提高性实验
3.1 动量守恒定律的验证
3.2　声速的测量
3.3 金属线胀系数的测定
3.4 不良导体导热系数的测定
3.5 落球法测液体的黏滞系数
3.6 电表改装与校正
3.7 用惠斯通电桥测电阻
3.8 RLC电路特性的研究
3.9 电阻元件伏安特性的研究
3.10 平行光管的调整和使用
3.11 双光干涉实验
3.12 液体折射率的测定
第4章 综合设计性实验
4.1 用拉伸法测杨氏模量
4.2 霍尔效应研究
4.3 光电效应普朗克常量测量
4.4 pn结物理特性综合实验
4.5 液晶电光效应实验
4.6 利用透射光栅测定光波波长
4.7 CCD技术及应用实验：利用线阵CCD进行物体尺寸测量
第5章 基于Leybold和Pasco的创新性实验
5.1 地球磁场的测量
5.2 信号傅里叶分析
5.3 弹性碰撞实验中速度与加速度矢量的相互关系
5.4 非弹性碰撞中的冲力与动量的相互关系
……
附录　常用物理常数表
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《大学物理实验》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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