

《大学基础物理实验》

图书基本信息

书名：《大学基础物理实验》

13位ISBN编号：9787512404748

10位ISBN编号：7512404743

出版时间：2011-9

出版社：北京航空航天大学出版社

页数：224

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《大学基础物理实验》

内容概要

大学基础物理实验，ISBN：9787512404748，作者：赵杰 主编

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 物理实验的地位和作用
- 1.2 课前预习
- 1.3 实验过程
- 1.4 实验报告
- 1.5 物理实验的基本规则

第2章 测量的不确定度和实验数据处理

- 2.1 测量与误差
- 2.2 测量的不确定度
- 2.3 有效数字
- 2.4 数据处理

第1部分 基础型实验

- 实验1—1 固体和液体密度的测定
- 实验1—2 惯性秤
- 实验1—3 杨氏模量的测定
- 实验1—4 复摆的研究
- 实验1—5 声速的测定
- 实验1—6 弦振动的研究
- 实验1—7 金属比热容的测定
- 实验1—8 水的比汽化热的测定
- 实验1—9 液体表面张力系数的测定
- 实验1—10 空气比热容比的测定
- 实验1—11 RLC电路的谐振特性研究
- 实验1—12 示波器原理和使用
- 实验1—13 惠斯登电桥
- 实验1—14 用电流场模拟静电场
- 实验1—15 开尔文双臂电桥
- 实验1—16 用菲涅耳双棱镜测钠光波长
- 实验1—17 用牛顿环干涉测透镜曲率半径
- 实验1—18 迈克耳逊干涉仪的调整和使用
- 实验1—19 单缝衍射相对光强分布的测定
- 实验1—20 分光计的调整和使用
- 实验1—21 用透射光栅测定光波波长
- 实验1—22 薄透镜焦距的测定
- 实验1—23 棱镜玻璃折射率的测定

第2部分 提高型实验

- 实验2—1 液体粘滞系数的测定与研究
- 实验2—2 用凯特摆测量重力加速度
- 实验2—3 用波尔共振仪研究受迫振动
- 实验2—4 良导体热导率的测定
- 实验2—5 圆线圈及亥姆霍兹线圈磁场的测量
- 实验2—6 用霍尔位移传感器测杨氏模量
- 实验2—7 电子束的偏转和聚焦
- 实验2—8 单色仪的定标
- 实验2—9 光具组基点的测定
- 实验2—10 偏振现象的观察与分析
- 实验2—11 利用光电效应测定普朗克常量

- 实验2—12 声波的多普勒效应
- 实验2—13 高温超导的研究
- 实验2—14 密里根油滴实验测定基本电荷
- 实验2—15 夫兰克—赫兹实验
- 实验2—16 塞曼效应

第3部分 综合设计研究创新型实验

- 实验3—1 单摆的设计与研究
- 实验3—2 牛顿第二定律的研究
- 实验3—3 碰撞过程中守恒定律的研究
- 实验3—4 磁单摆混沌现象的观察与研究
- 实验3—5 金属线膨胀系数的测定
- 实验3—6 用非线性电路研究混沌现象
- 实验3—7 测电源的电动势和内阻
- 实验3—8 霍尔效应的研究
- 实验3—9 非平衡电桥
- 实验3—10 PN结的物理特性
- 实验3—11 电信号的傅里叶分解与合成
- 实验3—12 用掠入射法测定透明介质的折射率
- 实验3—13 望远镜的设计与组装
- 实验3—14 利用电位差计改装电表
- 实验3—15 交流电桥的设计和测量
- 实验3—16 制冷系数的测量和研究
- 实验3—17 硅太阳能电池的研究
- 实验3—18 光通信
- 实验3—19 光纤传感器及应用研究

第4部分 演示物理实验

- 实验4—1 运动的独立性
- 实验4—2 转盘科里奥利力
- 实验4—3 纵波和驻波
- 实验4—4 弹簧片的受迫振动与共振演示
- 实验4—5 角动量矢量合成、角动量守恒的演示
- 实验4—6 帕尔贴效应的演示
- 实验4—7 超导磁悬浮现象
- 实验4—8 电效应
- 实验4—9 巴克豪森效应
- 实验4—10 投影式洛仑兹力
- 实验4—11 电磁感应现象的演示
- 实验4—12 感现象的演示
- 实验4—13 热力学第二定律
- 实验4—14 空气热机
- 实验4—15 激光多普勒效应
- 实验4—16 海市蜃楼的演示实验
- 实验4—17 薄膜干涉
- 实验4—18 夫琅禾费衍射

附表

参考文献

《大学基础物理实验》

编辑推荐

《普通高校“十二五”规划教材：大学基础物理实验》的实验内容涉及大学物理中的力学、热学、电磁学、光学、原子物理、部分近代和应用物理的知识和技能。本书既可作为高校物理学专业的普通物理实验教材，又可作为非物理学专业的大学物理实验教材，还可作为演示物理实验教材，专业通用性强。为了实现教学内容的现代化，使之与科学技术的发展相适应，与生产和工程技术实际相衔接，本书增加了一些综合型、应用型的实验项目（如光纤、太阳能电池、混沌、半导体、压缩制冷及高温超导等）。

《大学基础物理实验》

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:www.tushu111.com