

<<近代物理实验>>

图书基本信息

书名：<<近代物理实验>>

13位ISBN编号：9787567104433

10位ISBN编号：7567104431

出版时间：2012-11

出版时间：上海大学出版社

作者：马洪良

页数：263

字数：414000

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>

## <<近代物理实验>>

### 内容概要

马洪良、张义邴主编的《近代物理实验》是在上海大学“近代物理实验”系列课程实验教学实践的基础上编写的。

包括了基于Newport光学组合仪的光学光纤实验和基于德国莱宝教具公司教学仪器的综合性实验。内容涉及原子分子物理、光学、薄膜制备与测试技术、微波、微弱信号测量技术、核探测技术等领域共28个实验。

着重阐述了每个实验的实验原理、方法和相关的背景知识，详细介绍了每个实验的实验装置和主要实验任务及要求。

《近代物理实验》适合作为高等学校理工科本科生和研究生的经典物理实验课程的教材或教学参考书，也可供其他专业和社会读者阅读和参考。

## &lt;&lt;近代物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 单元一 误差理论与数据分析

- 一、测量误差
- 二、随机变量的概率分布
- 三、随机误差的统计分析
- 四、不确定度
- 五、数据处理——最小二乘法拟合

## 单元二 基于Newport光学组合仪的光学和光纤光学实验

- 光纤基本知识与光学组合仪简介
- 实验一 光纤的操作和光纤数值孔径测量
- 实验二 半导体激光器特性测量
- 实验三 位移传感器

## 单元三 原子物理与光谱测量技术

- 3.1 原子物理基本知识
- 3.2 光谱测量技术
- 实验四 电子束在电场 / 磁场中的运动规律
- 实验五 氢原子光谱
- 实验六 黑体辐射
- 实验七 塞曼效应
- 实验八 X射线装置及实验
- 实验九 激光拉曼光谱
- 实验十 紫外—可见—红外分光光度计

## 单元四 光学

- 实验十一 激光全息摄影
- 实验十二 光全息干涉计量
- 实验十三 阿贝成像原理和空间滤波
- 实验十四 光学图像处理
- 实验十五 超声光栅
- 实验十六 朴克尔斯效应
- 实验十七 法拉第效应

## 单元五 微波与微弱信号测量技术

- 5.1 微波技术基本知识
- 实验十八 微波基本参量和传输特性
- 实验十九 微波的干涉和衍射
- 实验二十 介电常数波导法测量
- 5.2 微弱信号检测技术基础知识
- 实验二十一 相关器原理和基本参数
- 实验二十二 锁相放大器原理和应用
- 5.3 等离子体基本知识
- 实验二十三 低温等离子体温度和密度测量

## 单元六 核物理测量技术

- 核技术概述
- 实验二十四 半导体 $\alpha$ 谱仪
- 实验二十五 相对论效应
- 实验二十六 核磁共振

## 单元七 真空镀膜与制冷技术

<<近代物理实验>>

实验二十七 真空镀膜

实验二十八 小型制冷装置制冷量和制冷系数的测量

单元八 创新实验

8.1 高温氧化物超导样品制备和物性测量

8.2 功能玻璃材料制备和激光诱导微纳结构

## <<近代物理实验>>

### 编辑推荐

马洪良、张义邴主编的《近代物理实验》包括的实验突出物理思想和当代测试技术，引导学生认真观察物理现象、分析物理问题，训练学生的观察能力、判断能力、分析能力和综合应用能力，培养学生探索物理规律的热情、积极性和创新思维。

本书力图展示上海大学物理实验中心近年来新开设的实验内容，这些结合引进的新设备开出的新实验，更多地体现和吸收了当今科学研究的测量技术，使近代物理实验这门课程更加紧跟时代的发展。

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>