

<<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：9787810589307

10位ISBN编号：781058930X

出版时间：2005-11

出版时间：上海大学出版社

作者：马洪良、裴宁、王叶、王志坚、李明等

页数：218

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

本书是在上海大学“近代物理实验”系列课程实验教学实践的基础上编写而成的，包括基于Newport光学组合仪的光学及光纤光学实验和基于德国莱宝教具公司教学仪器的综合实验，内容涉及原子分子物理、光学、薄膜制备与测试技术、微波与微弱信号测量技术、核探测技术等领域，共31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。

本书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光学组合仪的光学及光纤光学  
实验 光纤基础知识与光学组合仪简介 实验一 光纤的操作与光纤数值孔径测量 实验二 半导体光  
源与光纤耦合 实验三 半导体激光器特性测量 实验四 光纤位移传感器 实验五 干涉式位移传感器  
单元三 基于莱宝教具公司教学仪器的综合实验 实验六 X射线衍射 实验七 X射线吸收 实验八 X射  
线电离剂量率 实验九 朴克尔斯效应 实验十 朴克尔斯效应应用——音频信号传输 实验十一 克尔  
效应 实验十二 法拉第效应单元四 光谱仪器的基本原理和光谱测量 光谱仪器的基本原理 实验十三  
氢原子光谱与里德堡常数 实验十四 氘同位素位移 实验十五 拉曼散射光谱 实验十六 塞曼效  
应 实验十七 核磁共振的稳态吸收单元五 激光全息和光信息处理 实验十八 光全息摄影 实验十九  
光全息干涉计量 实验二十 彩虹全息 实验二十一 阿贝成像原理和空间滤波单元六 微波与微弱信号  
测量技术 微波技术基础知识 实验二十二 微波基本参量和传输特性 实验二十三 介电常数波导法  
测量 微弱信号检测技术基础知识 实验二十四 相关器原理和基本参数 实验二十五 锁相放大器原  
理和应用单元七 核物理技术应用 核物理实验基础知识 实验二十六 半导体 $\alpha$ 谱仪 实验二十七 相对  
论效应 实验二十八 正电子湮没寿命谱测量单元八 薄膜制备与低温制冷技术 实验二十九 真空镀膜  
实验三十 薄膜厚度和折射率的椭圆偏振法测量 实验三十一 小型制冷装置制冷量和制冷系数的测  
量

## 章节摘录

单元一 误差理论与数据分析 物理学是一门实验的科学，物理规律的认识和证实都是通过观察物理现象、定量测量有关的物理量，并根据测量结果分析这些物理量之间的关系而实现的。由于各种因素的影响，使得测量值总是或多或少偏离真值，即存在误差。由于测量中总有误差，因此对一个物理量的测量，不仅在实验之后对实验数据处理时需要关于误差的知识，而且在实验的设计（实验方法和仪器选取等）以及在实验过程中对实验条件和环境的控制和监测都需要误差的知识，才能使得测量结果更接近真值。在近代物理实验中，通常要用到比较综合的实验技术和复杂的实验设备，需要掌握误差理论，才能理解好实验设计，有效地进行实验测量和数据处理，并对测量结果的可靠程度作出正确的评价和分析。

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>