

<<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：9787560721729

10位ISBN编号：7560721729

出版时间：1970-1

出版时间：山东大学出版社

作者：高铁军

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

《高等院校统编教材：近代物理实验》在编写时注意了突出实验的物理思想和测量方法，内容简明扼要，尽量避免繁琐的数学推导。

《高等院校统编教材：近代物理实验》注意到了不同学校使用的普适性和兼容性，有些实验项目尽可能列出了不同的实验方法，具体的操作步骤尽量简化，让读者在掌握实验原理和方法的基础上，根据实验要求和仪器情况，自行设计拟定。

各校在使用《高等院校统编教材：近代物理实验》时不但实验项目可以“各取所需”，而且对某一项目中的实验内容作适当取舍。

## &lt;&lt;近代物理实验&gt;&gt;

## 书籍目录

实验误差与数据处理第一单元 原子物理1-1 光谱分析1-1-1 乳剂特性曲线的制作1-1-2 光谱定性分析1-1-3 光谱定量分析1-2 氢—氘原子光谱1-3 钠原子光谱1-4 夫兰克—赫兹实验1-5 密里根油滴实验1-6 塞曼效应1-附 常用摄谱仪器及光谱观测仪器第二单元 原子核物理2-0 原子核物理实验基本知识2-1 G-M计数器2-2  $\alpha$ 闪烁能谱的测量2-3 符合测量第三单元 激光、全息和光信息处理3-1 He-Ne激光器模谱分析与测量3-2 He-Ne激光器特性与参数测量.3-3 菲涅耳全息3-4 彩虹全息3-5 相干光学图像识别3-6 光拍频法测量光速3-7 光电器件的光谱灵敏度第四单元 真空技术4-0 真空技术基础知识4-1 真空的获得与测量4-2 真空镀膜第五单元 X射线和电子衍射5-0 X射线技术基础知识5-1 用劳厄法测定晶格取向5-2 用X射线仪精确测定晶格常数5-3 电子衍射第六单元 微波技术6-0 微波技术基础知识6-1 微波的传输特性和基本测量6-2 用微波方法测量介电常数和介电损耗角正切6-3 微波分光实验第七单元 磁共振技术7-0 磁共振技术基础知识7-1 电子自旋共振7-2 核磁共振7-3 铁磁共振7-4 光磁共振实验第八单元 固体物理与磁性材料的测量8-1 半导体霍尔系数测量8-2 弱磁性物质磁化率的测量8-3 磁泡材料的静态特性参数测量8-4 磁晶各向异性的实验观察8-5 超导材料的电磁特性第九单元 微弱信号检测技术和声学9-0 微弱信号检测技术基本知识9-1 光子计数系统9-2 锁相放大器9-3 噪声测量与声谱分析实验附表 中华人民共和国法定计量单位 常用物理学常量表 里德伯项值表参考文献

## &lt;&lt;近代物理实验&gt;&gt;

## 章节摘录

物理学是研究物质最普遍、最基本的运动规律的一门基础科学。

物理规律是实验事实的总结和概括。

物理理论的正确与否只能用实验来证明。

因此，物理学是一门实验科学，物理实验在物理学的发展历史中起着举足轻重的作用。

“近代物理实验”是大学理科高年级学生开设的一门重要基础实验课程。

与“普通物理实验”相比，它所涉及的物理知识面更广，实验方法和实验手段的综合性及技术性更强，实验设备也更为复杂。

因此，如何结合这门课程的特点和要求实施教学，如何提高教学质量，是摆在每个从事近代物理实验教学工作者面前的一个重要的研究和探索课题。

1999年秋，我们对山东省部分省属大学（特别是高师院校）的近代物理实验教学情况作了一些调查研究，很多教师反映，提高近代物理实验教学质量，教材建设是基础。

由于不同学校的培养目标、教学计划和学生的实验基础存在着差异，所以，有些“近代物理实验”教材对重点大学的教学是非常适合的，而对普通大学来说，用起来就有不少困难，教学效果难以令人满意。

另外，由于各校在实验内容的选择安排以及仪器设备的配备上也不完全一样，大多数“近代物理实验”教材在普适性和兼容性方面有一定差距。

在1999年12月召开的山东省高师院校物理系主任年会上，针对目前各校“近代物理实验”教学的情况，一致认为编写一本有一定特色、适用于高师院校的“近代物理实验”教材是当前亟待解决的问题。

随后，我们约请山东师范大学、曲阜师范大学、聊城师范学院、烟台师范学院、青岛大学师范学院、临沂师范学院、河北师范大学等高校中一些长期工作在“近代物理实验”教学第一线且有丰富经验的教师着手编写这本教材。

这本教材的实验选题，是参照原国家教委1989年制定的“近代物理实验”大纲，并结合山东省高师院校当前的实际情况而确定的。

全书共有36个实验项目，分为9个单元。

在保证传统的基础性实验题材的同时，明显地加重了应用性实验题材的分量。

既注意选择近代物理研究中经常用到的实验技术，如光谱技术、X射线技术、磁共振技术、微波技术和真空技术等，又尽量使读者接触到一些比较先进的现代化技术及应用，如多道脉冲分析器、锁相放大器、光子计数器、现代光学中的图像处理技术以及计算机在实验中的应用等。

既充分吸收传统实验教材之精华，又集近年来各校实验之成果。

本书在编写时注意了突出实验的物理思想和测量方法，内容简明扼要，尽量避免繁琐的数学推导

。

……

<<近代物理实验>>

编辑推荐

《高等院校统编教材：近代物理实验》可作为高等师范院校、理工类高等院校本科和函授生的教材，也可供有关专业的教师和科技人员参考。

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>