

<<辐射物理>>

图书基本信息

书名：<<辐射物理>>

13位ISBN编号：9787301079133

10位ISBN编号：7301079133

出版时间：2004-10

出版时间：北京大学出版社发行部

作者：丁富荣 编

页数：256

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>

## &lt;&lt;辐射物理&gt;&gt;

## 内容概要

从1895年伦琴发现X射线开始，特别是100多年前放射性的发现，物质结构的更深层次被逐步揭示，并导致了一场现代物理学革命，为科学家们打开了一个更深入更广阔的研究领域，对认识宇宙，促进人类知识的发展起着巨大的推动作用。

随着对射线与物质相互作用规律的认识的不断深入，原子能、放射性及相关核技术的应用广泛地影响着人类的生存和发展。

《辐射物理》是一门基于辐射探测和核技术应用的方法课。

课程主要讲授辐射与物质的相互作用，辐射测量中数据的统计误差分析，辐射的探测原理和测量方法，常用加速器离子束分析技术和其他一些相关核技术。

课程中力求基础知识简明扼要，注重辐射探测方法和核技术在其他学科研究中的应用。

随着现代科学的发展，许多学科在不同层次上相互交叉，相互结合和相互渗透。

这种交叉不仅是理论上的渗透，而且在实验技术上也相互利用。

辐射探测方法和核技术的应用已经延伸到核物理以外的许多领域，特别是加速器离子束技术在凝聚态物理、材料科学、半导体材料、超导材料、光学材料等学科的研究中有着独特的不可替代的优异性能。

纵观世界发达国家，采用跨学科先进技术从事科学研究已经成为一种趋势。

传统方法难以解决的问题，若采用其他学科的技术和方法来解决则有可能易如反掌。

多掌握一种实验技术，就多一种思考方法，研究工作就会多一点成功。

本课程适用于从事实验核物理与核技术应用，从事凝聚态物理、材料科学、半导体材料、超导材料、光学材料、生物、化学、考古、地质、环境保护、医学医药等学科学习与研究的本科生、研究生、博士生、教师和研究人员。

## &lt;&lt;辐射物理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 射线与物质的相互作用 1.1 概述 1.2 带电粒子与物质的相互作用 1.3 丁射线与物质的相互作用 习题第二章 放射性测量中的误差处理 2.1 放射性测量中的统计分布 2.2 放射性测量中的统计误差 2.3 测量数据的检验 2.4 不等精度测量值的综合及误差 习题第三章 辐射的探测 3.1 气体探测器 3.2 闪烁探测器 3.3 半导体探测器 3.4 中子探测器 习题第四章 符合测量方法 4.1 符合测量的基本原理和基本公式 4.2 符合测量举例 习题第五章 粒子鉴别方法 5.1 飞行时间(TOF)粒子鉴别方法 5.2 E-E探测器望远镜粒子鉴别方法第六章 核寿命测量 6.1 核寿命测量的内容和意义 6.2 短寿命的测量 6.3 核反冲法测量核寿命 6.4 利用能级宽度测量激发态核寿命第七章 粒子诱发X射线分析 7.1 粒子诱发X射线分析的基本原理 7.2 粒子诱发X射线分析的实验装置 7.3 粒子诱发X射线分析对样品的定量分析方法 7.4 粒子诱发X射线分析的探测限第八章 带电粒子核反应分析 8.1 带电粒子核反应瞬发辐射分析 8.2 共振核反应分析 8.3 核反应分析应用举例第九章 带电粒子弹性散射分析 9.1 卢瑟福离子背散射(RBS)分析 9.2 弹性反冲探测(ERD)方法——轻元素分析 9.3 非卢瑟福散射C2 9.4 沟道背散射分析第十章 离子束辐照及应用 10.1 概述 10.2 离子注入及应用 10.3 离子束混合 10.4 离子辐照诱发分凝第十一章 中子散射 11.1 中子散射的基本原理 11.2 中子散射的实验装置 11.3 中子散射的应用第十二章 正电子湮没谱学 12.1 正电子湮没的基本原理 12.2 实验方法 12.3 正电子湮没谱学的应用第十三章 穆斯堡尔谱学 13.1 穆斯堡尔效应及穆斯堡尔谱 13.2 超精细相互作用和穆斯堡尔参数 13.3 穆斯堡尔实验装置 13.4 穆斯堡尔谱学的应

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>