

<<材料物理实验教程>>

图书基本信息

书名：<<材料物理实验教程>>

13位ISBN编号：9787030340238

10位ISBN编号：703034023X

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：吴开明

页数：275

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>

## <<材料物理实验教程>>

### 内容概要

《材料物理实验教程》共分三篇，主要包括金相实验技术、电子显微分析技术、x射线及物相鉴定、材料力学与物理性能测试、材料微观组织的三维分析与表征、EBSD技术在材料微观组织分析中的应用、中子衍射在材料微观组织分析中的应用、材料相变过程及物理性能的计算机模拟等内容。每一篇由基本原理、样品制备、实验内容与步骤、实验注意事项、思考题等组成，简要介绍了材料物理专业中传统和新近发展的实验技术、实验原理和实验方法。

《材料物理实验教程》的读者对象为理工科院校材料物理专业的本科生、研究生、工程实验技术人员及科研人员。

## &lt;&lt;材料物理实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 基础篇第一章 金相实验技术第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 金相显微镜的使用实验二 金相试样的制备实验三 铸铁的显微组织分析实验四 非金属夹杂物的金相分析第二章 电子显微分析第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 全珠光体钢扫描电镜组织观察实验二 含Mo钢中碳化物的析出行为的透射电镜研究实验三 原子力显微镜第三章 X射线衍射及其物相分析第一节 前言第二节 X射线衍射基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 X射线衍射技术实验二 单物相定性分析实验三 多晶混合物相定性分析实验四 晶体衍射线的指标化实验五 晶体晶粒大小和晶格畸变的测定第四章 材料的力学性能第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 拉伸实验实验二 压缩实验实验三 扭转实验实验四 金属材料的硬度测量第五节 冲击实验第五章 材料的物理性能第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 固体导热系数的测量实验二 冷却法测量金属的比热容实验三 电导率仪测溶液的电导率实验四 铁磁材料的磁滞回线和基本磁化曲线实验五 核磁共振第二篇 提高篇第六章 金属材料第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 铁碳平衡组织观察分析实验二 磁性法测定钢中残余奥氏体量实验三 过冷奥氏体等温转变曲线的测定实验四 奥氏体晶粒大小的测定实验五 钢的淬透性测量实验六 用简易膨胀仪测定钢的临界点第七章 薄膜材料第一节 前言第二节 发展概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 溅射沉积金属薄膜实验二 金属薄膜退火处理实验三 半导体光学带隙测定实验四 椭圆偏振仪测厚度与折射率实验五 半导体电学性质测量第八章 磁性材料第一节 前言第二节 发展概况第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 用磁天平测量弱磁材料的磁化率实验二 强磁性材料磁性参数的测量实验三 磁致伸缩系数测量实验四 磁电阻效应实验第九章 高分子材料第一节 前言第二节 功能高分子材料分类、功能设计原理与方法第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 甲基丙烯酸甲酯本体聚合实验二 甲基丙烯酸甲酯的悬浮聚合实验三 醋酸乙烯酯乳液聚合第十章 纳米材料第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 氢等离子体直流电弧法制备纳米镁粒子实验二 纳米催化剂电弧法制备碳纳米管实验三 微波辅助加热法制备碳纳米管负载磁性纳米镍粒子实验四 物理气相热蒸发法制备Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>纳米晶须实验五 四脚状纳米氧化锌晶须的制备第三篇 特色篇第十一章 材料微观组织的三维分析与表征第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 晶界铁素体的三维分析与表征实验二 晶内铁素体的三维分析与表征第十二章 EBSD技术在材料微观组织分析中的应用第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 晶内铁素体的EBSD分析第十三章 材料相变过程及物理性能的计算机模拟第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展第四节 相关实验实验一 钢铁材料的物性参数模拟实验二 钢铁材料的凝固模拟第十四章 中子衍射在材料微观结构分析中的应用第一节 前言第二节 基本原理概述第三节 最新进展

<<材料物理实验教程>>

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>