

<<金相分析技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<金相分析技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787562931959

10位ISBN编号：756293195X

出版时间：2010-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：吴兴文 编

页数：173

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>

## <<金相分析技术实验教程>>

### 内容概要

《金相分析技术实验教程》是高等学校材料科学与工程专业的实验教材，是根据材料科学与工程专业的教学大纲而编著的。

《普通高等学校材料科学与工程类专业新编系列教材：金相分析技术实验教程》内容主要涵盖材料科学与工程专业的专业基础课程实验及主要专业课程的部分基础实验。

书中不仅介绍了材料科学与工程专业的常规基础型实验，还编写了培养学生综合能力与创新能力的综合设计型实验。

《普通高等学校材料科学与工程类专业新编系列教材：金相分析技术实验教程》共六章，内容包括绪论、金相显微分析基础实验、相图及结晶学基础实验、材料性能测试基础实验、综合设计型实验及实验仪器设备等。

《普通高等学校材料科学与工程类专业新编系列教材：金相分析技术实验教程》可作为高等学校材料科学与工程专业的本科生实验教学用书，也可供教师、研究生及相关专业的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;金相分析技术实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论1.1 概述1.2 金相显微分析技术的发展1.3 金相显微分析技术的作用与地位1.4 实验教学的目的与要求1.4.1 实验教学的主要目的1.4.2 实验应达到的基本要求1.5 实验方法及手段1.5.1 实验教学方法1.5.2 实验教学手段1.5.3 实验课程的考核2 金相显微分析基础实验实验1 金相显微镜的构造与使用一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验2 金相试样的制备一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验3 金相显微摄影实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验4 定量金相实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验5 金相显微镜数字图像分析实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论3 相图及结晶学基础实验实验6 金属凝固过程观察与讨论一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验7 二元共晶系合金的显微组织分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验8 二元合金不平衡组织分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验9 三元合金显微组织分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验10 典型金属晶体结构的钢球堆垛模型分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验11 位错蚀坑的观察与分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验12 宏观组织、低倍缺陷及非金属夹杂分析一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论4 材料性能测试基础实验实验13 硬度测试实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验14 金属材料热膨胀系数测定实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验15 钢的相变点测试实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验16 再结晶温度测定实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验17 相变潜热测定实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论5 综合设计型实验实验18 二元合金的制备及组织分析实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验19 铁碳合金组织与性能综合分析实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验20 工业纯铁的塑性变形与再结晶综合实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论实验21 铝片塑性变形与再结晶实验一、实验目的二、实验原理三、实验设备及耗材四、实验内容五、实验方案与技术路线六、实验结果与讨论6 实验仪器设备6.1 金相显微镜6.1.1 XJB-1型金相显微镜6.1.2 CMM-55Z型金相显微镜6.1.3 DMM-400C型和4XCE型倒置金相显微镜6.1.4 NIKON研究级LVI00POL型透射 / 反射偏光显微镜6.2 硬度计6.2.1 H-3000型布氏硬度计6.2.2 HBE-3000A型电子布氏硬度计6.2.3 HR-150A型洛氏硬度计6.2.4 HRS-150型数显洛氏硬度计6.2.5 HX-1000TM / LCD数字式显微硬度计6.3 材料试验机6.3.1 WE-600B型液压式万能试验机6.3.2 RGM4000系列微机控制电子万能试验机6.4 金相切割机6.4.1 国内外金相试样切割机状况6.4.2 金相试样切割机结构概述6.4.3 金相试样切割机安装与使用方法6.4.4 金相试样切割机维护与保养6.4.5 常用的金相试样切割机附录附录1 常用浸蚀剂附录2 布氏、维氏、洛氏硬度值换算表参考文献

## <<金相分析技术实验教程>>

### 章节摘录

实验教学作为高等院校教学体系的重要组成部分，担负着培养学生理论联系实际和实践能力等方面的重要任务。

随着科学技术的发展和社会的进步，对大学生的综合素质也提出了新的要求。

因此，实验教学的内容、方式、方法和手段将直接关系到学生综合素质的培养，关系到高素质人才的培养。

为了适应各类人员的实验教学，本教程所列实验项目适用于不同课时的教学计划。

通过对实验项目予以合理的组合编排，可加强对理论和实验知识体系的掌握，在要求课时内达到最佳的教学效果。

**1.5.1 实验教学方法** 教师应采用启发式教学的方法设置问题，推动学生的独立思考；注重理论知识和实验现象之间的有机衔接；在教学过程中，改变单一的传统教学方法，根据课程性质、实验内容的不同，采取不同的教学方法，建立以学生为中心的实验教学模式，形成以常规式、自助式、研究式为主的教学方法。

(1) 常规演示—操作方法 常规演示—操作方法是在老师讲解实验原理和基本步骤之后，老师对主要的实验过程进行演示，对要点加以重点提示之后，由学生自己进行实验。

(2) 自助式方法 自助式方法是由老师对学生提出实验目的和实验要求之后，给学生提供若干原材料和仪器设备的选项，由学生根据自己的预先设计或打算加以选择，完成实验。

<<金相分析技术实验教程>>

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>