

<<材料成形物理基础>>

图书基本信息

书名：<<材料成形物理基础>>

13位ISBN编号：9787111336044

10位ISBN编号：7111336046

出版时间：2011-6

出版时间：机械工业出版社

作者：刘永长 编

页数：251

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>

<<材料成形物理基础>>

内容概要

《材料成形物理基础》内容根据材料学、材料加工工程专业硕士研究生阶段教学的特点进行组织，注重知识的拓展与深入，同时为了保持知识体系的完整性，对本科阶段学过的知识进行了简要的总结和相应的拓展。

《材料成形物理基础》共分10章，包括显微组织，固体的原子结构，晶体缺陷，合金相与相图，扩散，金属的变形及强化机制，回复、再结晶与晶粒长大，凝固，固态相变，材料成形技术简介。

《材料成形物理基础》可供从事冶金、轧钢、铸造、锻压、焊接、热处理、粉末冶金以及材料研究等领域的硕士研究生使用，同时也可供从事这些专业的科研人员、技术人员、教师参考。

<<材料成形物理基础>>

书籍目录

前言第1章 显微组织1.1 显微组织的定义1.2 显微组织的表征1.3 显微组织的定量描述1.4 显微组织的类型1.5 材料成形过程中的显微组织控制参考文献第2章 固体的原子结构2.1 原子间的结合2.1.1 离子键2.1.2 共价键2.1.3 金属键2.1.4 弱作用键2.1.5 混合键2.2 晶体结构2.2.1 晶系和空间点阵2.2.2 晶面指数和晶向指数2.3 金属的晶体结构2.3.1 面心立方结构2.3.2 密排六方结构2.3.3 体心立方结构2.3.4 晶体的原子堆垛和间隙2.4 准晶体2.5 非晶态合金2.5.1 非晶态结构的表征2.5.2 非晶态合金的结构模型2.6 极射赤道平面投影2.6.1 球面投影2.6.2 极射投影和吴氏网2.6.3 标准投影图2.7 晶体织构与表征2.7.1 晶体取向2.7.2 取向分布的描述2.7.3 织构测量参考文献第3章 晶体缺陷3.1 点缺陷3.1.1 点缺陷的类型3.1.2 点缺陷热力学3.1.3 点缺陷的实验测定3.2 位错3.2.1 位错的基本类型与柏氏矢量3.2.2 位错的弹性性质3.2.3 位错的运动3.2.4 实际晶体中的位错3.2.5 位错的来源和位错的增值3.3 表面和界面3.3.1 金属表面3.3.2 晶界3.3.3 相界面参考文献第4章 合金相与相图4.1 合金的组成4.1.1 基本概念4.1.2 相结构的类型4.1.3 相平衡与Gibbs相律4.2 固溶体与二元相图4.2.1 二元相图的特点4.2.2 固溶体4.2.3 固溶度与相图类型4.3 中间相与二元相图4.3.1 含有中间相的二元相图4.3.2 中间相4.4 三元系相图4.4.1 三元系统组成表示法4.4.2 浓度三角形规则4.4.3 三元相图中相平衡的空间结构4.4.4 三元相图的基本类型4.4.5 Al-Cu-Mg三元相图4.5 相图热力学基础4.5.1 相平衡的化学势4.5.2 几何作图法求化学势4.5.3 多相体系中Gibbs自由能和组成的关系4.5.4 Gibbs自由能-成分曲线导出相图参考文献第5章 扩散5.1 唯象理论5.1.1 Fick第一定律5.1.2 Fick第二定律5.1.3 扩散方程的求解5.1.4 扩散驱动力5.2 扩散机制5.2.1 间隙扩散5.2.2 置换扩散5.3 扩散的微观理论5.3.1 原子跳跃频率和扩散系数5.3.2 原子扩散的随机行走模型5.3.3 相关效应5.3.4 扩散激活能5.3.5 扩散系数与浓度的关系5.4 反应扩散5.5 高速扩散通道5.5.1 位错扩散5.5.2 晶界扩散5.5.3 表面扩散5.6 电迁移5.7 扩散焊接5.7.1 概述5.7.2 扩散焊接过程5.7.3 异种金属的扩散焊接参考文献第6章 b金属的变形及强化机制第7章 回复、再结晶与晶粒长大第8章 凝固第9章 固态相变第10章 材料成形技术简介参考文献251

<<材料成形物理基础>>

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>