

<<金属固态相变原理>>

图书基本信息

书名：<<金属固态相变原理>>

13位ISBN编号：9787030127389

10位ISBN编号：7030127382

出版时间：2005-06-28

出版时间：科学出版社发行部

作者：徐洲

页数：184

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>

<<金属固态相变原理>>

内容概要

《金属固态相变原理》是材料科学与工程专业的基础理论课程教材，按照材料科学与工程专业的教学大纲编写。

其内容分为金属固态相变基础、钢中奥氏体的形成、珠光体转变、马氏体相变、贝氏体相变、钢中的回火转变和合金的脱溶沉淀与时效等部分，着重讲述金属材料在热处理过程中的基本原理和理论知识。

<<金属固态相变原理>>

书籍目录

第一章 金属固态相变基础1.1 金属固态相变概论1.1.1 金属固态相变的主要分类1.1.2 金属固态相变的主要特点1.2 金属固态相变热力学1.2.1 金属固态相变的热力学条件1.2.2 金属固态相变的形核1.2.3 金属固态相变的晶核长大1.3 金属固态相变动力学1.3.1 金属固态相变的速率1.3.2 钢中过冷奥氏体转变动力学

第二章 钢中奥氏体的形成2.1 奥氏体的组织特征2.1.1 奥氏体形成的温度范围2.1.2 奥氏体的组织和结构2.1.3 奥氏体的性能2.2 奥氏体的形成机制2.2.1 奥氏体形核2.2.2 奥氏体晶核长大2.2.3 剩余碳化物溶解2.2.4 奥氏体均匀化2.3 奥氏体形成动力学2.3.1 奥氏体等温形成动力学2.3.2 连续加热时奥氏体的形成2.4 奥氏体晶粒长大及其控制2.4.1 奥氏体晶粒度2.4.2 奥氏体晶粒长大原理2.4.3 影响奥氏体晶粒长大的因素

第三章 珠光体转变3.1 珠光体的组织特征3.2 珠光体转变机制3.2.1 珠光体转变时的领先相3.2.2 珠光体的形成过程3.2.3 亚(过)共析钢的珠光体转变3.3 珠光体转变动力学3.3.1 珠光体的形核率 I 和长大速度 G 3.3.2 珠光体转变动力学图3.3.3 先共析相的长大动力学3.3.4 影响珠光体转变动力学的因素3.4 珠光体转变产物的机械性能3.4.1 珠光体的机械性能3.4.2 铁素体加珠光体的机械性能3.4.3 形变珠光体的机械性能

第四章 马氏体相变4.1 马氏体相变的主要特征4.1.1 切变共格和表面浮突现象4.1.2 无扩散性4.1.3 具有特定的位向关系和惯习面4.1.4 在一个温度范围内完成相变4.1.5 可逆性4.2 马氏体相变热力学4.2.1 马氏体相变热力学条件4.2.2 影响钢中 M_s 点的主要因素4.3 马氏体相变晶体学的经典模型4.3.1 马氏体相变的形核理论4.3.2 马氏体相变的切变模型4.4 马氏体相变动力学4.4.1 降温瞬时形核、瞬时长大4.4.2 等温形核、瞬时长大4.4.3 自触发形核、瞬时长大4.4.4 表面马氏体相变4.5 钢中马氏体的晶体结构4.5.1 马氏体点阵常数和碳含量的关系4.5.2 马氏体的点阵结构及其畸变4.6 钢及铁合金中马氏体的组织形态4.6.1 板条状马氏体4.6.2 片状马氏体4.6.3 其他马氏体形态4.6.4 影响马氏体形态及其内部亚结构的因素4.7 奥氏体的稳定化4.7.1 奥氏体的热稳定化4.7.2 奥氏体的机械稳定化4.8 马氏体的机械性能4.8.1 马氏体的硬度和强度4.8.2 马氏体的韧性4.8.3 马氏体的相变诱发塑性

第五章 贝氏体相变第六章 钢中的回火转变第七章 合金的脱溶沉淀与时效参考文献

<<金属固态相变原理>>

编辑推荐

《金属固态相变原理》既可作为材料科学与工程专业或相关专业本科生的专业基础课程的教材，又可作为从事金属材料的研究、生产和使用的科研人员和工程技术人员的参考书。

<<金属固态相变原理>>

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>