

<<金属材料学>>

图书基本信息

书名：<<金属材料学>>

13位ISBN编号：9787502456603

10位ISBN编号：7502456600

出版时间：2012-1

出版时间：冶金工业出版社

作者：齐锦刚 等著

页数：247

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>

<<金属材料学>>

内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：金属材料学》按照“金属材料学”课程大纲要求，比较全面系统地阐述了金属材料的成分、组织结构、热处理工艺与性能之间的关系以及应用范围。

全书可划分为钢铁材料、有色金属合金与新型金属材料三部分。

钢铁材料部分主要介绍了钢铁合金化理论、工程结构钢、机械零件结构钢、工具钢、不锈钢、耐热钢、铸铁；在有色金属合金中着重介绍了铝合金、铜合金、镁合金；此外，对新型金属材料——形状记忆合金与金属间化合物也做了相关介绍。

通过对本书的学习，学生可以掌握金属材料学的基本理论与应用知识，可以培养分析问题与解决问题的能力。

《普通高等教育“十二五”规划教材：金属材料学》适合普通高等院校材料科学与工程专业师生使用，也可供相关专业的工程技术人员参考。

<<金属材料学>>

书籍目录

1 钢铁合金化理论1.1 引言1.2 合金元素在钢中的作用1.2.1 合金元素在钢中的分布1.2.2 铁基固溶体1.2.3 碳化物与氮化物1.2.4 金属间化合物1.2.5 非金属夹杂物1.3 合金元素对Fe-c相图的影响1.4 合金元素对钢加热转变的影响1.4.1 合金元素对奥氏体形成的影响1.4.2 合金元素对奥氏体晶粒长大的影响1.5 合金元素对过冷奥氏体转变的影响1.6 合金元素对珠光体转变的影响1.6.1 碳化物形核1.6.2 γ 转变1.6.3 先共析铁素体的析出与碳化物的相间沉淀1.7 合金元素对贝氏体转变的影响1.8 合金元素对马氏体转变的影响1.9 合金元素对淬火钢回火转变的影响1.9.1 马氏体的分解1.9.2 合金碳化物的析出1.9.3 残余奥氏体的分解1.9.4 相的回复与再结晶1.10 钢的强化与韧化1.10.1 钢的强化1.10.2 钢的韧化途径1.11 合金钢的分类与编号1.11.1 钢的分类1.11.2 钢的编号习题参考文献2 工程结构钢2.1 工程结构钢的工艺性能及基本要求2.1.1 良好的冷变形性能2.1.2 足够的强度和韧性2.1.3 良好的焊接性2.1.4 良好的耐腐蚀性2.2 低合金高强度结构钢合金化2.2.1 工程结构钢的强化机制2.2.2 焊接性和耐大气腐蚀性能2.3 低碳贝氏体和马氏体钢2.4 双相钢应用及其特点2.5 低合金高强度钢的研究发展趋势2.6 工程结构钢典型合金化实例2.6.1 30CrMo钢2.6.2 14MnMoVBRE钢2.6.3 铌在紧固件用高强度淬火回火钢中的应用2.6.4 12MnPRE钢2.6.5 10MnPNbRE钢2.6.6 14MnVTiRE钢2.6.7 14MnMoV钢习题参考文献3 机械零件结构钢3.1 引言3.2 机械零件的服役条件与性能要求3.3 机械零件用钢的合金化特点3.3.1 淬透性3.3.2 含碳量的选择与回火温度的确定3.4 调质钢3.4.1 调质钢的服役条件及性能要求3.4.2 调质钢的合金化3.4.3 调质钢的热处理3.4.4 常用调质钢3.5 弹簧钢3.5.1 弹簧的服役条件与性能要求3.5.2 弹簧钢的化学成分3.5.3 弹簧成形及热处理.....4 工具钢5 不锈钢6 耐热钢7 铸铁8 铝合金9 铜合金10 镁合金11 形状记忆合金12 金属间化合物

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>