

《金属材料与热处理》

图书基本信息

书名：《金属材料与热处理》

13位ISBN编号：9787111246343

10位ISBN编号：7111246349

出版时间：2008-9

出版社：机械工业出版社

页数：268

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《金属材料与热处理》

前言

为了进一步贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》的文件精神，加强职业教育教材建设，满足职业院校深化教学改革对教材建设的要求，机械工业出版社于2006年11月在北京召开了“职业教育焊接专业教材建设研讨会”。在会上，来自全国十多所院校的焊接专家、一线骨干教师研讨了新的职业教育形势下焊接专业的课程体系，确定了面向中职、高职层次两个系列教材的编写计划。本书是根据会议所确定的教学大纲和高等职业教育培养目标组织编写的。本书主要讲授常用金属材料的分类、成分、结构与结晶、热处理、力学性能以及应用等方面的基本知识，全书以金属材料的性能及改性为核心，以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺（热处理）之间的关系为主线，重点培养学生合理选用金属材料、正确使用金属材料的能力，以充分发挥金属材料潜力，提高零（构）件的质量，延长产品寿命。本书编写过程中力求体现“宽、精、新、应用”的特色。基础理论以应用为目的、以够用为度，教学内容选择宽而精，加强针对性与应用性。本书编写模式新颖，将需要掌握的知识点进行分解，按单元、综合知识模块、能力知识点作为层次安排编写，每单元开始安排有“学习目标”，单元末安排有“综合训练”。参加本书编写的有王贵斗、王学武、马春来、滕玮晔。其中由王贵斗编写第三、四（综合知识模块一-综合知识模块三）、六、八单元，滕玮晔编写第四（综合知识模块四）单元，王学武编写绪论，第五、七单元及实验指导书，马春来编写第一、二、九单元。全书由王贵斗主编，沈阳工业大学康煜平教授主审。为便于教学，本书配备了电子教案，选择本书作为教材的教师可来电索取（010·883.79201），或登录网站注册、免费下载。编写过程中，作者参阅了国内外出版的有关教材和资料，在此一并表示衷心感谢！由于作者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

《金属材料与热处理》

内容概要

《职业教育“十一五”规划教材·焊接专业“双证制”教学改革用书·金属材料与热处理》主要讲授常用金属材料的分类、编号、组织结构、力学性能、热处理以及应用等方面的基本知识，全书以金属材料的性能及改性为核心，并以金属材料的性能与成分、组织结构、加工工艺之间的关系为主线贯穿始终。全书共分九个单元，包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、二元合金的相结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、金属的塑性变形与再结晶、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金等。《职业教育“十一五”规划教材·焊接专业“双证制”教学改革用书·金属材料与热处理》版式新颖、图文并茂，将需要掌握的知识点进行分解，按单元、综合知识模块、能力知识点的层次安排编写，每单元开始安排有“学习目标”，单元末尾安排有“综合训练”。

《职业教育“十一五”规划教材·焊接专业“双证制”教学改革用书·金属材料与热处理》可作为高职、高专、各类成人教育焊接专业及相近专业的教材或培训用书，也可供有关技术人员参考。

书籍目录

前言绪论第一单元 金属材料的性能综合知识模块一 金属的物理性能与化学性能能力知识点1 金属的物理性能能力知识点2 金属的化学性能综合知识模块二 金属的力学性能能力知识点1 强度、刚度及弹性能力知识点2 塑性能力知识点3 硬度能力知识点4 韧性能力知识点5 疲劳综合知识模块三 金属的工艺性能能力知识点1 铸造性能能力知识点2 可锻性能力知识点3 焊接性能能力知识点4 可加工性综合训练第二单元 金属的晶体结构与结晶综合知识模块一 金属的晶体结构能力知识点1 晶体与非晶体能力知识点2 金属的典型晶体结构能力知识点3 金属的实际晶体结构综合知识模块二 纯金属的结晶能力知识点1 金属结晶的冷却曲线和过冷现象能力知识点2 晶粒大小对金属力学性能的影响能力知识点3 细化晶粒的方法能力知识点4 铸锭及焊缝的结晶综合知识模块三 金属的同素异构转变能力知识点1 同素异构能力知识点2 纯铁的同素异构转变综合训练第三单元 二元合金的相结构与结晶综合知识模块一 二元合金的晶体结构能力知识点1 合金的基本概念能力知识点2 合金的相结构综合知识模块二 二元合金相图能力知识点1 二元合金相图的表示方法能力知识点2 二元合金相图的测定方法综合知识模块三 二元匀晶相图能力知识点1 相图分析能力知识点2 杠杆定律能力知识点3 合金的结晶过程分析能力知识点4 枝晶偏析综合知识模块四 二元共晶相图能力知识点1 相图分析能力知识点2 合金的结晶过程分析能力知识点3 合金的相组分与组织组分能力知识点4 比密度偏析综合知识模块五 合金性能与相图间的关系能力知识点1 单相同溶体合金能力知识点2 两相混合物合金综合训练第四单元 铁碳合金综合知识模块一 铁碳合金的基本相能力知识点1 铁素体能力知识点2 奥氏体能力知识点3 渗碳体综合知识模块二 Fe-Fe₃C相图分析能力知识点1 Fe-Fe₃C相图中的点能力知识点2 Fe-Fe₃C相图中的线能力知识点3 Fe-Fe, c相图中的区综合知识模块三 典型合金的结晶过程及其组织能力知识点1 Fe-Fe, c相图中铁碳合金的分类能力知识点2 典型合金的结晶过程及其组织能力知识点3 铁碳合金的成分、组织及性能间的美系能力知识点4 铁碳合金相图的应用综合知识模块四 碳素钢能力知识点1 钢中的常存杂质元素及其作用能力知识点2 碳素钢的分类能力知识点3 我国钢铁产品牌号表示方法厦原则能力知识点4 碳素钢的牌号、性能和用途综合训练第五单元 钢的热处理综合知识模块一 热处理概述能力知识点1 热处理的实质、目的和作用能力知识点2 热处理的分类综合知识模块二 钢在加热时的转变能力知识点1 钢热处理的临界温度能力知识点2 钢的奥氏体化过程能力知识点3 奥氏体晶粒的长大及控制综合知识模块三 钢在冷却时的转变能力知识点1 热处理冷却概述能力知识点2 奥氏体等温转变图能力知识点3 奥氏体等温转变的产物和性能能力知识点4 马氏体转变能力知识点5 非共析钢的奥氏体等温转变能力知识点6 奥氏体连续冷却转变图综合知识模块四 钢的退火和正火能力知识点1 钢的退火能力知识点2 钢的正火综合知识模块五 钢的淬火能力知识点1 淬火工艺参数能力知识点2 淬火方法能力知识点3 钢的淬透性综合知识模块六 钢的回火能力知识点1 钢的回火及目的能力知识点2 淬火钢在回火时的转变能力知识点3 回火的种类能力知识点4 同火脆性综合知识模块七 表面热处理能力知识点1 感应淬火能力知识点2 火焰淬火综合知识模块八 化学热处理能力知识点1 钢的渗碳能力知识点2 渗氮能力知识点3 氮碳共渗和碳氮共渗综合知识模块九 热处理质量控制能力知识点1 钢在热处理时的加热缺陷能力知识点2 淬火回火的工艺缺陷能力知识点3 热处理工艺实例综合训练第六单元 金属的塑性变形与再结晶综合知识模块一 金属的塑性变形能力知识点1 单晶体的塑性变形能力知识点2 多晶体的塑性变形综合知识模块二 冷塑性变形对金属性能和组织的影响能力知识点1 冷塑性变形对金属性能的影响能力知识点2 冷塑性变形对金属组织和结构的影响能力知识点3 残余应力综合知识模块三 冷塑性变形金属在加热时的组织与性能变化能力知识点1 回复能力知识点2 再结晶能力知识点3 再结晶后的晶粒长大综合知识模块四 金属的热变形加工与冷变形加工能力知识点1 冷、热变形加工的区别能力知识点2 热变形加工对金属组织和性能的影响综合训练第七单元 低合金钢与合金钢综合知识模块一 低合金钢与合金钢概述能力知识点1 低合金钢和合金钢的定义能力知识点2 低合金钢和合金钢的分类综合知识模块二 合金元素在钢中的作用能力知识点1 合金元素与铁、碳的作用能力知识点2 合金元素对铁碳相图的影响能力知识点3 合金元素对热处理的影响综合知识模块三 低合金钢与合金钢的编号能力知识点1 低合金钢的编号能力知识点2 合金结构钢的编号能力知识点3 合金工具钢与特殊性能钢的编号能力知识点4 专用钢的编号综合知识模块四 低合金钢能力知识点1 低合金钢及其分类能力知识点2 低合金高强度结构钢能力知识点3 船体结构钢综合知识模块五 合金结构钢能力知识点1 合金渗碳钢能力知识点2 合金调质钢能力知识点3 合金弹簧钢能力知识点4 滚动轴承钢综合知识模块六 合金工具钢能力知识点1 低合金刀具钢能力知识点2 高速工具钢能力知识点3 合金模具钢能力知识点4 量具钢综合知识模块七 特殊性能钢能力知识点1 不锈钢能力知识点2 耐热钢能力知识点3 耐磨

《金属材料与热处理》

钢综合训练第八单元 铸铁综合知识模块一 铸铁的石墨化能力知识点1 铁碳合金双重相图能力知识点2 石墨化过程能力知识点3 影响石墨化的因素综合知识模块二 灰铸铁能力知识点1 灰铸铁的成分、组织和性能能力知识点2 灰铸铁的牌号和用途能力知识点3 灰铸铁的孕育处理能力知识点4 灰铸铁的热处理综合知识模块三 球墨铸铁能力知识点1 球墨铸铁的成分、组织和性能能力知识点2 球墨铸铁的牌号和用途能力知识点3 球墨铸铁的热处理综合知识模块四 蠕墨铸铁能力知识点1 蠕墨铸铁的成分能力知识点2 蠕墨铸铁的组织与性能综合知识模块五 可锻铸铁能力知识点1 可锻铸铁的化学成分和组织能力知识点2 可锻铸铁的牌号、性能及用途综合知识模块六 合金铸铁能力知识点1 耐磨铸铁能力知识点2 耐热铸铁能力知识点3 耐蚀铸铁综合训练第九单元 非铁金属及其合金综合知识模块一 铝及铝合金能力知识点1 工业纯铝能力知识点2 铝合金的分类及强化能力知识点3 常用铝合金综合知识模块二 铜及其合金能力知识点1 工业纯铜能力知识点2 铜合金综合知识模块三 其他非铁合金能力知识点1 钛及钛合金能力知识点2 镁及镁合金能力知识点3 锌及锌合金能力知识点4 粉末冶金综合训练附录A 实验指导书实验一 金属的硬度测试实验二 金属的冲击试验实验三 金相显微镜的使用实验四 铁碳合金平衡组织的观察实验五 钢的热处理实验六 钢的非平衡组织观察实验七 合金钢、铸铁及非铁合金显微组织观察附录B 平面布氏硬度值计算表附录C 黑色金属硬度及强度换算表附录D 世界各国常用钢号对照表参考文献

《金属材料与热处理》

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:www.tushu000.com