

<<工程材料与热加工>>

图书基本信息

书名：<<工程材料与热加工>>

13位ISBN编号：9787040221299

10位ISBN编号：7040221292

出版时间：2007-10

出版范围：高等教育

作者：游文明

页数：250

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>

## <<工程材料与热加工>>

### 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·专业基础系列：工程材料与热加工》是2005年江苏省教育教学改革重点课题“高等职业教育与行业企业关系的研究”成果之一。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·专业基础系列：工程材料与热加工》主要内容包括：工程材料的基础知识、铁碳合金、热处理技术、碳钢和铸铁、低合金钢和合金钢、非金属材料、铸造、锻压、焊接、零件材料与毛坯的选择等。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·专业基础系列：工程材料与热加工》可作为高等职业院校、高等专科学校、技师学院、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院机械类专业的教学用书，也适用于五年制高职、中职相关专业，并可作为社会从业人员的业务参考书及培训用书。

## 书籍目录

前言绪论第1章 工程材料基础1.1 工程材料的分类1.2 工程材料的性能1.3 金属材料的力学性能1.4 金属材料的工艺性能1.5 金属材料的其他性能第2章 金属与合金的晶体结构2.1 金属的晶体结构2.1.1 晶体的基础知识2.1.2 纯金属的晶体结构2.2 合金的晶体结构2.2.1 基本概念2.2.2 合金的晶体结构2.3 实际金属的晶体结构2.4 纯金属的结晶与同素异晶转变2.4.1 金属的结晶过程2.4.2 金属的同素异晶转变第3章 铁碳合金相图3.1 铁碳合金相图基础3.1.1 铁碳合金相图3.1.2 铁碳合金的基本相及基本组织3.1.3 铁碳合金相图的组成3.1.4 铁碳合金的种类3.2 典型铁碳合金结晶过程分析3.2.1 共析钢的结晶过程3.2.2 亚共析钢的结晶过程3.2.3 过共析钢的结晶过程3.2.4 共晶白口铸铁的结晶过程3.2.5 亚共晶白口铸铁的结晶过程3.2.6 过共晶白口铸铁的结晶过程3.3 铁碳合金成分、组织和性能之间的关系3.3.1 碳的质量分数对平衡组织的影响3.3.2 碳的质量分数对铁碳合金力学性能的影响3.3.3 碳的质量分数对工艺性能的影响3.4 铁碳合金相图的应用3.4.1 在钢铁选材方面的应用3.4.2 在制定热加工工艺方面的应用第4章 钢的热处理基础4.1 概述4.2 钢在加热时的组织转变4.2.1 钢的临界转变温度4.2.2 钢在加热时的组织转变4.3 钢在冷却时的组织转变4.3.1 过冷奥氏体的等温转变4.3.2 过冷奥氏体的连续冷却转变4.4 钢的热处理工艺4.4.1 钢的退火4.4.2 钢的正火4.4.3 钢的淬火4.4.4 钢的回火4.4.5 钢的表面淬火4.4.6 钢的化学热处理4.5 热处理零件的结构工艺性4.6 热处理技术要求的标注第5章 常用铁碳合金及其热处理5.1 碳钢(非合金钢)5.1.1 钢中的杂质元素及其影响5.1.2 碳钢的分类5.1.3 碳钢的牌号及用途5.2 铸铁5.2.1 铸铁及其石墨化过程5.2.2 铸铁的成分和性能5.2.3 铸铁的分类5.2.4 灰口铸铁5.3 铸铁的热处理5.3.1 可锻铸铁的石墨化退火5.3.2 时效5.3.3 以改善铸铁件整体性能为目的的热处理5.3.4 铸铁的表面热处理第6章 低合金钢与合金钢6.1 合金钢的分类与牌号6.1.1 合金钢的分类6.1.2 合金钢牌号表示方法6.2 合金元素对钢的影响6.2.1 合金元素对钢力学性能的影响6.2.2 合金元素对钢工艺性能的影响6.3 低合金钢6.3.1 低合金高强度结构钢6.3.2 易切削结构钢6.3.3 低合金耐候钢6.4 机械合金结构钢6.4.1 机械合金结构钢的分类及牌号6.4.2 合金渗碳钢6.4.3 合金调质钢6.4.4 合金弹簧钢6.4.5 轴承钢6.4.6 高锰耐磨钢6.5 合金工具钢与高速工具钢6.5.1 合金工具钢6.5.2 高速工具钢6.6 不锈钢和耐热钢6.6.1 不锈钢6.6.2 耐热钢第7章 非铁金属(有色金属)7.1 铝及其合金7.1.1 工业纯铝7.1.2 铝合金的分类和热处理7.1.3 变形铝合金7.1.4 铸造铝合金7.2 铜及其合金7.2.1 工业纯铜7.2.2 铜合金的分类7.2.3 黄铜7.2.4 青铜7.3 钛及其合金7.3.1 纯钛7.3.2 钛合金7.3.3 钛及钛合金的应用领域7.4 滑动轴承合金7.4.1 滑动轴承的性能和组织7.4.2 常用滑动轴承合金第8章 非金属材料及复合材料8.1 塑料与橡胶8.1.1 塑料8.1.2 橡胶8.2 陶瓷材料8.2.1 陶瓷的分类8.2.2 陶瓷的性能特点8.2.3 常用特种陶瓷8.3 复合材料8.3.1 复合材料的分类8.3.2 复合材料的性能8.3.3 常用复合材料第9章 铸造9.1 金属材料的铸造性能9.2 常用铸造方法9.2.1 砂型铸造9.2.2 特种铸造9.2.3 常用铸造方法的特点9.3 砂型铸造工艺简介9.3.1 浇注位置的确定9.3.2 分型面的选择9.3.3 工艺参数的选定9.3.4 浇注系统9.4 铸件的结构设计要求9.4.1 铸件的外形9.4.2 铸件的孔和内腔9.4.3 铸件的壁厚与壁间连接9.5 实例分析第10章 锻压10.1 锻压的基础10.1.1 金属塑性变形的实质10.1.2 冷变形对金属组织结构和性能的影响10.1.3 回复与再结晶10.1.4 热变形对金属组织和性能的影响10.1.5 金属材料的可锻性10.2 锻造10.2.1 锻造的加热与冷却10.2.2 锻造成形方法10.3 锻件的结构工艺性10.3.1 自由锻件的结构工艺性10.3.2 胎模锻件和模锻件的结构工艺性10.4 冲压10.4.1 冲压的基本工序10.4.2 冲压件的结构工艺性10.4.3 冲压件的精度和表面质量10.5 实例分析第11章 焊接11.1 金属材料的焊接性能11.2 常用熔化焊11.2.1 焊条电弧焊11.2.2 焊接设备11.2.3 焊条11.2.4 其他熔焊方法11.3 压焊与钎焊11.3.1 压焊11.3.2 钎焊11.4 焊接方法的特点11.5 焊件的结构设计11.5.1 焊接结构材料的选择11.5.2 焊缝的合理布置11.6 实例分析第12章 工程材料的选用及机械零件毛坯的选择12.1 工程材料的选用12.1.1 零件的失效分析12.1.2 工程材料的选用原则12.1.3 选材的步骤12.2 零件毛坯的选择12.2.1 毛坯的种类12.2.2 毛坯质量对比分析12.2.3 毛坯生产的经济性对比分析12.2.4 毛坯生产方式的选择原则12.2.5 毛坯生产方式的选择依据12.3 轴和齿轮的材料选择与毛坯选择12.3.1 轴类零件材料与毛坯的选择12.3.2 齿轮类零件材料与毛坯的选择参考文献

<<工程材料与热加工>>

编辑推荐

<<工程材料与热加工>>

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>