

<<工程材料及成形工艺>>

图书基本信息

书名：<<工程材料及成形工艺>>

13位ISBN编号：9787111320241

10位ISBN编号：7111320247

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：王爱珍

页数：315

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>

<<工程材料及成形工艺>>

前言

随着科学技术的快速发展和各行业对高技能创新人才的急需,结合高校机械类各专业学时压缩的现状,以广用材料和毛坯成形工艺为主,以必需和够用为度,精简教材内容体系,重点突出金属材料组织及力学性能、金属热处理原理及工艺、常用金属材料及新材料、金属材料坯件液固成形方法、工艺拟定及结构设计。

在编写过程中立足目前机械类各专业少学时、宽口径、重技能的教学要求,侧重于应用技术,由浅入深、循序渐进、突出重点,以掌握基本概念、强化应用、扩大知识面为教学重点,以注重能力培养为宗旨,尽量多列举常见的典型机械零件选材及工艺为例,并增加实际生产所用的图表资料等,以便于查阅使用。

同时在各个工艺环节编写中,既注意增加生产中急需解决的实际问题,又注意拓宽并加深解决问题的思路与方法,还注意新材料、先进技术的应用与发展趋势,以便培养学生对新技术的兴趣,从而提高其科技创新能力。

本书包括金属结构及性能、金属结晶及相图、金属热处理原理及工艺、钢铁材料及性能、非铁金属及非金属、金属铸造成形、金属锻压成形、金属焊接成形、零件坯料及工艺选择等内容,各章前设有重点、难点和要点内容导读,章后附有以培养技能为主的思考练习题,并另配有电子教案,以方便教学需要。

本书可作为高等工科院校机械类各专业本科通用教材,也可作为民办高校机械类或近机械类专业本科教材及高等工业专科学校机械类各专业教材,还可供教师及机械类工程技术人员与职业技能培训参考教材。

本书由郑州轻工业学院王爱珍教授编著,在编写过程中参考了诸多国内外相关教材,得到了有关企业提供的多种实例,同时还采纳了李烁、刘翔、王兵、王静、郑冰丽、王世军、李明清、郑兵岩、王莹、李维海、王世杰、李俊霞等帮助绘制的图表,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,尽管征求了有关同仁的见解和建议,但由于编者水平有限,编写时间仓促,难免有不妥之处,敬请广大读者和专家批评指教,不胜感谢。

<<工程材料及成形工艺>>

内容概要

《工程材料及成形工艺》是根据当前高等学校机械类各专业学科内容及课堂学时的调整以及课程教学的基本要求而编写，并以广用材料和毛坯成形工艺为主，以必需和够用为度，精简教材内容体系，重点突出金属材料组织及力学性能、热处理原理及工艺、金属材料及新材料、金属材料坯件的液固成形方法、工艺拟定及结构设计。

《工程材料及成形工艺》主要内容包括金属结构及性能、金属结晶及相图、金属热处理原理及工艺、钢铁材料及性能、非铁金属及非金属材料、金属铸造成形、金属锻压成形、金属焊接成形、零件坯料及工艺选择共九章，各章前设有重点、难点和要点内容导读，章后附有以培养技能为主的思考练习题，并另配有电子教案供参考。

《工程材料及成形工艺》可作为高等工科院校机械类各专业本科通用教材，也可作为高等职业技术学院或工业专科学校机械类各专业教材。还可供教师及机械类工程技术人员与职业技能培训参考教材。

<<工程材料及成形工艺>>

书籍目录

前言绪论第1章 金属结构及性能1.1 金属的晶体结构1.1.1 单晶体的晶格结构1.1.2 多晶体的晶体缺陷1.1.3 合金组成及相结构1.2 金属的力学性能1.2.1 强度与刚度1.2.2 塑性与韧性1.2.3 硬度与耐磨性1.3 金属的其他性能1.3.1 金属的物理性能1.3.2 金属的化学性能1.3.3 金属的加工性能思考练习题第2章 金属结晶及相图2.1 金属结晶及相变2.1.1 纯金属的结晶组织2.1.2 晶粒细化的途径2.1.3 金属同素异构转变2.2 合金结晶及相图2.2.1 相图概念及建立方法2.2.2 二元合金相图的类型2.2.3 相图与合金性能的关系2.3 铁碳合金及其相图2.3.1 铁碳合金组成2.3.2 铁碳合金相图2.3.3 相图在机制中的应用思考练习题第3章 金属热处理及工艺3.1 热处理基本原理3.1.1 钢在加热时的组织转变3.1.2 钢在冷却时的过冷组织3.1.3 过冷奥氏体的等温转变3.1.4 过冷奥氏体的连续转变3.2 热处理工艺方法3.2.1 钢的普通热处理3.2.2 钢的表面淬火处理3.2.3 钢的表面扩渗处理3.3 热处理新技术及应用3.3.1 热处理新技术方法3.3.2 计算机辅助热处理3.3.3 热处理图样标注方法思考练习题第4章 钢铁材料及性能4.1 碳素钢及其性能4.1.1 碳素钢成分及影响4.1.2 碳素钢分类及牌号4.1.3 碳素钢牌号及用途4.2 合金钢及其性能4.2.1 合金元素在钢中的作用4.2.2 合金钢分类及牌号4.2.3 合金结构钢及性能4.3 铸铁合金厦性能4.3.1 铸铁石墨化及组织4.3.2 常用铸铁及性能4.3.3 合金铸铁及性能思考练习题第5章 非铁金属与非金属材料5.1 非铁金属及性能5.1.1 铝及铝合金5.1.2 铜及铜合金5.1.3 轴承合金及类型5.2 非金属材料及性能5.2.1 工程塑料5.2.2 工业橡胶5.2.3 工业陶瓷5.3 复合材料及新材料5.3.1 复合材料5.3.2 新型材料思考练习题第6章 金属铸造成形6.1 铸造工艺方法6.1.1 砂型铸造6.1.2 特种铸造6.1.3 新型铸造6.2 铸造工艺原理6.2.1 液态金属流动性6.2.2 凝固金属收缩性6.2.3 铸造应力及其危害6.2.4 常用金属件的铸造6.3 砂型铸造工艺6.3.1 铸造工艺方案拟定6.3.2 铸造工艺参数确定6.3.3 铸造工艺文件编制6.4 铸件结构设计6.4.1 铸造工艺对铸件结构的要求6.4.2 铸造性能对铸件结构的要求6.4.3 组合铸件的结构设计思考练习题第7章 金属锻压成形7.1 锻压成形原理7.1.1 金属形变基本理论7.1.2 金属形变组织和性能7.1.3 金属的可变形性能7.2 自由锻成形7.2.1 自由锻方法及应用7.2.2 自由锻件工艺拟定7.2.3 自由锻件结构设计7.3 模锻成形7.3.1 模锻方法及锻模7.3.2 模锻件工艺拟定7.3.3 模锻件结构设计7.4 锻压新技术7.4.1 模锻新工艺7.4.2 高速锤锻造7.4.3 超塑性锻压思考练习题第8章 金属焊接成形8.1 焊接成形方法8.1.1 常用熔焊方法8.1.2 高能束熔焊方法8.1.3 压焊与钎焊方法8.2 熔焊工艺基础8.2.1 熔焊冶金与质量8.2.2 熔焊组织与性能8.2.3 熔焊应力与变形8.2.4 焊接材料与性能8.3 焊接工艺拟定8.3.1 接头形式确定8.3.2 焊接方法选择8.3.3 焊接材料选择8.3.4 焊接参数确定8.4 焊接结构设计8.4.1 焊件材料选择8.4.2 焊缝位置设计8.4.3 焊接接头设计8.4.4 机械焊接结构思考练习题第9章 机械零件材料厦工艺选择9.1 零件种类及材料选择9.1.1 零件毛坯种类及分析9.1.2 零件选材原则及依据9.1.3 各类零件的坯料选择9.2 典型零件材料及工艺选择9.2.1 带轮材料及工艺9.2.2 圆柱齿轮材料及工艺9.3 零件热处理工艺拟定9.3.1 热处理工序确定9.3.2 改性工艺路线确定9.4 常用机器零件材料厦工艺选择9.4.1 螺旋起重器零件材料及工艺9.4.2 汽油发动机零件材料及工艺9.4.3 承压液压缸缸体材料及工艺思考练习题参考文献

<<工程材料及成形工艺>>

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>