

<<热加工工艺基础>>

图书基本信息

书名：<<热加工工艺基础>>

13位ISBN编号：9787040130522

10位ISBN编号：7040130521

出版时间：2004-1

出版时间：严绍华 高等教育出版社 (2004-01出版)

作者：严绍华 编

页数：286

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>

## <<热加工工艺基础>>

### 前言

本书是工程材料及机械制造基础课程（简称金工课程）教材之一。

金工课程是研究机器零件常用材料和加工方法（即从选择材料、制造毛坯，到加工出零件）的综合性课程，是一门高等工科院校本科机械类专业必修的技术基础课。

在高等工科院校本科机械类专业人才培养的过程中，金工课程所涉及的机械制造工艺理论和基础知识必不可少，是培养从事机械设计和机械制造工程技术人才的重要基础，也是培养复合型人才和构建多学科知识结构的重要基础。

本教材自1991年出版以来，全国金工课程改革已经取得一系列重要成果，金工教师在多年的教学实践中积累了许多新经验。

为适应目前高等工科院校本科机械类专业教学对该课程的需求，特对原教材进行修订。

本次修订体现以下特点：1．符合我国高等工科院校本科机械类专业人才的培养目标，以及教育部高等学校机械基础教学指导分委员会最新修订的《普通高等学校工程材料及机械制造基础系列课程教学基本要求》和《重点高等工科院校金工系列课程改革指南》的精神，体现多年来本课程的教学改革成果和教学经验。

2．总结多年来本课程深化教学改革的实践经验，在原有基础上着重更新教学内容，较大力度地精简传统内容，较大幅度地增加热加工新技术与新工艺内容，以适应现代机械制造技术的发展。

## <<热加工工艺基础>>

### 内容概要

《热加工工艺基础》是在第一版的基础上,吸取了十多年来高等工科院校本课程的教学改革成果和教学经验以及读者对《热加工工艺基础》的使用意见,依据教育部高等学校机械基础课程教学指导分委员会最新修订的《普通高等学校工程材料及机械制造基础系列课程教学基本要求》和《重点高等工科院校金工系列课程改革指南》的精神,并考虑更好地适应新世纪对高等学校工科本科机械类专业人才培养的需要而全面修订的。

本次修订着重在原有基础上更新教学内容,较大力度地精简传统内容,较大幅度地增加热加工新技术与新工艺内容,力求体现工艺性课程教材的鲜明特色,突出实用性和综合性。

《热加工工艺基础》保持了第一版叙述清晰简练、语言通顺流畅、图文配合紧密的特点,并贯彻了在完成金工实习的基础上对本课程内容进行拓宽、加深和应用的原则。

全书共分6章,内容包括铸造、锻压、焊接、热加工工艺自动化、毛坯选择和金属材料的基本知识等。

第六章金属材料的基本知识的内容是讲授铸造、锻压、焊接的基础,若学生在学习热加工工艺基础之前已讲授工程材料,则此章可不讲授。

《热加工工艺基础》可作为高等工科院校机械类专业学习本课程的通用教材,也可供有关工程技术人员参考。

《热加工工艺基础》第一版曾获国家教委优秀教材一等奖和教育部科技成果三等奖。

## &lt;&lt;热加工工艺基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 铸造第一节 概述第二节 金属的液态成形一、铸件的凝固二、液态合金的充型能力三、铸件的收缩四、铸件中的气体五、合金铸造性能的概念第三节 砂型(芯)制造一、手工造型二、机器造型三、机器造芯第四节 砂型铸件结构的工艺性一、铸造工艺对铸件结构的要求二、合金铸造性能对铸件结构的要求第五节 砂型铸造工艺方案的确定一、浇注位置的确定二、分型面的选择三、铸造工艺参数的确定四、型芯设计五、铸造工艺图的绘制第六节 常用合金铸件的生产一、铸铁件生产二、铸钢件生产三、有色合金铸件生产第七节 特种铸造一、熔模铸造二、金属型铸造三、压力铸造四、离心铸造五、消失模铸造第八节 各种铸造方法的比较复习思考题第二章 锻压第一节 概述第二节 金属塑性成形原理一、金属塑性变形的实质二、塑性变形对金属组织与性能的影响三、金属的塑性成形性能第三节 自由锻一、自由锻工艺规程的制定二、自由锻工艺规程实例三、自由锻件的结构工艺性四、自由锻的特点与应用第四节 模锻一、模锻的特点与应用二、模锻锤上模锻三、其他设备上的模锻第五节 板料冲压一、板料冲压的特点与应用二、冲裁三、弯曲四、拉深五、其他成形工序六、典型冲压件工艺实例第六节 其他塑性成形方法一、精密模锻二、挤压成形三、轧制成形四、精密冲裁五、液态模锻六、粉末锻造七、超塑性成形复习思考题第三章 焊接第一节 概述第二节 熔焊过程与接头性能一、熔焊过程二、焊接接头的性能第三节 常用焊接方法一、焊条电弧焊二、埋弧自动焊三、气体保护电弧焊四、等离子弧焊与切割五、电阻焊六、摩擦焊七、钎焊第四节 现代焊接方法一、电子束焊二、激光焊与切割三、扩散焊第五节 常用金属材料的焊接一、金属焊接性二、碳钢的焊接三、低合金钢的焊接四、奥氏体不锈钢的焊接五、铸铁的焊补六、非铁金属的焊接第六节 焊接结构工艺设计一、焊接结构的生产工艺过程概述二、焊接结构工艺设计三、焊接结构工艺设计实例复习思考题第四章 热加工工艺自动化第一节 快速原型技术一、快速原型技术简介二、快速原型工艺三、快速原型技术的应用第二节 热加工中的计算机技术一、模拟技术二、专家系统三、热加工CAD / VCAM第三节 热加工自动设备及系统一、工业机器人二、热加工CNC及FMS三、热加工自动生产线复习思考题第五章 毛坯的选择第一节 机械零件毛坯的类型及其制造方法的比较第二节 机械零件毛坯选择的原则一、适用性原则二、经济性原则三、可行性原则第三节 常用机械零件毛坯的选择一、轴杆类零件二、盘套及饼块类零件三、支架箱体类零件四、毛坯选择实例复习思考题第六章 金属材料的基本知识第一节 金属材料的力学性能一、强度二、塑性三、硬度四、韧性五、疲劳强度第二节 金属的晶体结构与结晶一、金属的晶体结构二、金属的结晶三、金属的同素异构转变第三节 合金的相结构与相图一、合金的相结构二、二元合金相图的概念第四节 铁碳合金一、铁碳相图二、典型铁碳合金的组织转变三、铁碳相图的应用第五节 钢的热处理一、钢在加热时的组织转变二、钢在冷却时的组织转变三、钢的普通热处理工艺四、钢的表面热处理工艺第六节 常用钢材一、化学成分对碳钢力学性能的影响二、钢的分类、牌号和用途复习思考题参考文献

<<热加工工艺基础>>

章节摘录

插图：

<<热加工工艺基础>>

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>