

<<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：9787811245653

10位ISBN编号：7811245655

出版时间：2009-2

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：王爱珍

页数：258

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>

## &lt;&lt;热加工工艺基础&gt;&gt;

## 前言

随着我国经济与科技的快速发展,机械行业对零件毛坯成形技术高技能人才的急需,并配合高校机械类专业学科的调整,在2003年出版的《工程材料及成形技术》和2005年出版的《机械工程材料成形技术》基础上,又重新编排并精简教材内容体系,以必需与够用为度,重点突出金属零件毛坯成形方法、工艺拟定及结构设计等。

编写过程中立足目前机械类专业少学时、宽口径、重技能的教学要求,注重内容体系与要求相符,理论紧密联系实际,循序渐进、深入浅出地表达各种毛坯的热成形原理,以及各种工艺环节间的相互联系,尽量列举以常见的典型零件毛坯为例,进行纵、横向分析比较,以便使学者对各种方法作出合理评价和选择、对各种工艺的可能性与局限性作出正确判断,从而选出最适合的成形方法及工艺。

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,还注意先进技术的应用与发展趋势,以便培养学者对新技术的兴趣而提高其科技创新能力。

本教材包括金属铸造、锻压、焊接、非金属模压、毛坯选择五章,章前设有导读,章后设有思考练习题,并配有自制且经多年使用的多媒体电子教案。

同时,为配合机械类专业开设的毛坯工艺课程设计,还另外编写有专门教材《毛坯成形工艺设计》相配套,以方便教学需要。

本教材可作为高等工科院校机械类各专业通用教材,也可作为民办高校机械类或近机类专业教材、高等工业专科院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相关教材,得到了有关企业提供的多种实例,同时还采用了李烁、王世杰、刘万福、杨汉嵩、李宏伟、张保丰、李慧、何春霞、杨琳、朱煜钰、郑冰岩、李维海等帮助绘制的图表,在此一并表示感谢。

本书编写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,不胜感激。

## <<热加工工艺基础>>

### 内容概要

《热加工工艺基础》包括金属铸造成形、金属锻压成形、金属焊接成形、非金属热压成形和机械零件毛坯选择共5章，各章前设有重点、难点和要点的内容导读，章后附有以培养技能为主的思考练习题，并另配有多媒体电子教案供参考。

本教材可作为高等工科院校机械类各专业通用教材，也可作为民办高校机械类或近机类专业教材、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。

教材是在2003年出版的《工程材料及成形技术》和2005年出版的《机械工程材料成形技术》基础上，根据高校机械类专业学科调整和课程教学基本要求，又重新编排并精简了教材内容体系，以必需与够用为度，重点突出金属和非金属零件的毛坯成形方法、工艺拟定及结构设计。

## &lt;&lt;热加工工艺基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 金属铸造成形1.1 铸造工艺方法1.1.1 砂型铸造1.1.2 特种铸造1.1.3 快速成形1.1.4 铸造方法选用1.2 铸造工艺基础1.2.1 液态金属的充型1.2.2 凝固金属的收缩1.2.3 铸造应力及危害1.3 常用合金件铸造1.3.1 铸铁件铸造1.3.2 铸钢件铸造1.3.3 非铁金属件铸造1.4 铸造工艺拟定1.4.1 造型方法选择1.4.2 浇注位置确定原则1.4.3 铸型分型面选择1.4.4 铸造工艺参数确定1.4.5 铸造工艺文件绘制1.5 铸件结构设计1.5.1 铸造工艺对结构的要求1.5.2 铸造性能对结构要求1.5.3 铸造方法对结构要求1.5.4 组合铸件的结构设计思考练习题第2章 金属锻压成形2.1 金属塑性变形2.1.1 金属塑性变形的实质2.1.2 金属形变组织和性能2.1.3 金属的可变形性能2.2 自由锻成形2.2.1 自由锻方法及应用2.2.2 自由锻工艺拟定2.2.3 自由锻件结构设计2.3 模锻成形2.3.1 模锻方法及种类2.3.2 模锻件工艺拟定2.3.3 模锻件结构设计2.4 板料冲压2.4.1 冲压基本工序2.4.2 冲压件工艺拟定2.4.3 冲压件结构与模具2.5 塑性成形新技术2.5.1 模锻新工艺2.5.2 高速锤锻造2.5.3 超塑性成形思考练习题第3章 金属焊接成形3.1 焊接工艺基础3.1.1 焊接冶金与质量3.1.2 焊接组织与性能3.1.3 焊接应力与变形3.1.4 焊接材料与性能3.2 焊接成形方法3.2.1 常用熔焊方法3.2.2 高能束熔焊方法3.2.3 压力焊与钎焊方法3.3 焊接工艺拟定3.3.1 接头形式确定3.3.2 焊接方法选择3.3.3 焊接材料选择3.3.4 焊接工艺确定3.4 焊接结构设计3.4.1 焊接件材料选择3.4.2 焊缝位置设计3.4.3 焊接接头设计3.4.4 机器焊接结构思考练习题第4章 非金属热压成形4.1 高聚物热压成形4.1.1 组成物及成形方法4.1.2 塑料成形工艺拟定4.1.3 塑料零件结构设计4.1.4 典型塑料件结构设计4.2 高分子胶接成形4.2.1 胶接原理及工艺4.2.2 胶接材料及选择4.2.3 胶接技术应用举例4.3 陶瓷及复合材料成形4.3.1 陶瓷组成及成形4.3.2 复合材料的组成及成形4.3.3 复合材料成形方法思考练习题第5章 机械零件毛坯选择5.1 毛坯种类及选择5.1.1 毛坯分析及种类5.1.2 选择原则及依据5.1.3 各类零件毛坯选择5.2 毛坯材料及选择5.2.1 选材的基本原则5.2.2 各类零件材料选择5.3 典型零件毛坯选择5.3.1 传送带轮毛坯选择5.3.2 圆柱齿轮毛坯选择5.3.3 机器零件毛坯选择思考练习题参考文献

## &lt;&lt;热加工工艺基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 金属铸造成形 1.1 铸造工艺方法 铸造是将液态金属或合金浇注到与零件尺寸、形状相适应的铸型型腔中，待其冷却凝固后获得毛坯或零件的方法，是机械零件和毛坯成型的主要工艺方法，尤其适合于制造内腔和外形复杂的毛坯或零件，俗称为铸件。

通常按其铸型性质不同，可分为砂型铸造、特种铸造和快速成形等方法。

1.1.1 砂型铸造 砂型铸造是以型砂作为造型材料，用人工或机械方法在砂箱内制造出型腔及浇注系统的铸造方法。

此法不受铸件质量、尺寸、材料种类及生产批量限制，原料来源广泛、价格低廉，应用最为普遍，因此在机械制造业中占有非常重要的地位。

1.1.1.1 砂型铸造过程 砂型铸造过程中，一般需经过制备模样及芯盒、配备型砂及芯砂、造型及造芯、熔炼金属及合箱浇注、落砂清理及检验、去应力处理及防腐蚀处理等步骤，整个铸造工艺流程及其之间的相互关系。

## <<热加工工艺基础>>

### 编辑推荐

《热加工工艺基础》立足目前机械类专业少学时、宽口径、重技能的教学要求，注重内容体系与要求相符，理论紧密联系实际，循序渐进、深入浅出地表达各种毛坯的热成形原理，以及各种工艺环节间的相互联系，尽量列举以常见的典型零件毛坯为例，进行纵、横向分析比较，以便使学者对各种方法作出合理评价和选择、对各种工艺的可能性与局限性作出正确判断，从而选出最适合的成形方法及工艺。

<<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>