

<<材料成形基础>>

图书基本信息

书名：<<材料成形基础>>

13位ISBN编号：9787111275701

10位ISBN编号：7111275705

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：常春 主编

页数：162

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;材料成形基础&gt;&gt;

## 前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是机械工业出版社出版的《材料成形基础》（常春主编）的修订本，也是相关高等院校的教学用书。

随着高等教育事业的发展，除了需要对学生加强理论教育以外，还要加强对应用基础方面的教育，以适应生产制造部门对人才的需求变化。

当前生产制造部门所需要的人员不仅要有理论知识，还要有解决实际问题的能力。

为了适应这种变化，本书在保持第1版原有的精简特色基础上，进一步增加了实际应用方面的知识。

按照理论与应用并重的指导思想，从加强应用的角度出发，本书增加了零件成形的工艺设计内容，以利于提高学生的工艺设计能力。

在新增加的内容中，通过一系列实例分别介绍了热处理件的工艺设计、自由锻件的工艺设计、模锻件的工艺设计、铸造件的工艺设计及机械加工件的工艺设计。

工艺设计复杂多变，需要灵活运用，很难通过少数实例概括工艺设计的各个方面。

尽管如此，工艺设计内容的出现，会对学生的学习起到积极作用。

另外，在材料的基础知识部分，增加了有色金属材料的内容，以补足第1版在该方面的不足。

本书适用于机械工程、材料科学与工程、交通运输车辆、能源与动力工程、电力和电器工程、工程力学和工业管理等方面的专业基础教学。

参考教学学时为32-45学时。

为了使能够顺利学习本书的内容，应事先具备机械制图方面的知识，并且需要通过金工实习或者有关工程训练，以便于理解书中的内容。

本书由山东大学、山东理工大学和山东交通学院的任课教师，在积累了长期教学经验的基础上合作编写。

参加编写的人员有：常春、翟慎秋、房强汉、田永生、王德云、刘援朝、刘军红、孙传祝和杨振宇老师。

全书由常春统稿并任主编，翟慎秋、房强汉任副主编，许本枢、亓成孝任主审。

该书在编写过程中查阅了许多国内外出版的有关教材和资料，在此一并致谢。

由于编者水平所限，书中难免有缺点和错误，恳请各位读者指正。

编者

## <<材料成形基础>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是制造基础课用书。

全书共八章，包括材料基础、坯料成形、切削加工成形和零件成形等方面的基本内容。

第一章为工程材料导论，涉及材料的微观和宏观、钢铁材料、热处理基本概念；第二、三、四章为坯料的成形技术，包括金属的凝固成形、塑性成形、焊接成形；第五、六、七章为切削加工成形技术；第八章为零件成形的工艺设计。

本书可作为大学理工科学生的教材，也可以作为工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;材料成形基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第2版前言第1版前言绪论第一章 工程材料导论 第一节 工程材料的力学性能 第二节 材料的微观结构基础 第三节 铁碳合金相图和常用钢铁材料 第四节 钢的热处理 第五节 常用有色金属及其合金 第六节 金属材料的微观检验 复习与思考题第二章 金属的凝固成形 第一节 金属的凝固特点 第二节 砂型铸造 第三节 特种铸造 第四节 铸造工艺分析 复习与思考题第三章 金属的塑性成形 第一节 塑性成形中的材料学理论 第二节 锻造技术 第三节 锻件的结构工艺性 第四节 板料冲压技术 复习与思考题第四章 金属的焊接成形 第一节 焊条电弧焊 第二节 其他常用焊接方法 第三节 常用金属材料的熔焊特点 第四节 焊件的选材原则和结构工艺性 复习与思考题第五章 切削加工成形 第一节 概述 第二节 切削刀具 第三节 金属的切削过程 复习与思考题第六章 切削工艺 第一节 车削加工 第二节 铣削加工 第三节 刨削加工 第四节 拉削加工 第五节 钻削加工 第六节 镗削加工 第七节 磨削加工 复习与思考题第七章 零件切削加工的工艺过程 第一节 概述 第二节 工件的装夹与定位 第三节 零件的定位基准和加工顺序 第四节 零件的结构工艺性和坯料的选择 第五节 零件切削成形的工艺分析 复习与思考题第八章 零件成形的工艺设计 第一节 热处理件的工艺设计 第二节 自由锻件的工艺设计 第三节 模锻件的工艺设计 第四节 铸造件的工艺设计 第五节 机械加工件的工艺设计 复习与思考题参考文献

## &lt;&lt;材料成形基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 工程材料导论 材料是社会进步的物质基础，人类每一种新材料的应用，都会使科学技术提高到一个新的水平，每一次材料科学的重大突破，都会对社会产生巨大的影响。

人类历史的发展划分为石器时代、青铜器时代和铁器时代。

目前我们正处在新型材料的发展时期，各种高分子材料、先进陶瓷和复合材料不断涌现出来。

现代材料对社会生产的作用更加突出，各种机械、运输车辆、航运船舶和各种构件大量采用钢铁等金属材料。

金属材料从采矿、冶炼到加工成形的生产技术十分完备。

为了正确使用金属材料，必需掌握相关基础知识。

金属材料的基础知识，主要包括材料的微观知识（如晶体知识和微观结构）、宏观的力学性能与改变材料力学性能的方法。

第一节 工程材料的力学性能 工程材料的力学性能主要有强度、塑性、硬度、冲击韧度和疲劳强度等。

一、强度 强度是工程材料在外力作用下抵抗变形和断裂的能力。

根据材料受力的不同，可以分为抗拉强度、抗压强度、抗弯强度等，其中以抗拉强度最为常用。

材料的抗拉强度是采用标准拉伸试棒，由拉伸试验测定。

材料内部单位面积上承受的力称为应力，以符号  $\sigma$  表示。

材料原始长度与相对变化长度的百分比称为应变，以符号  $\epsilon$  表示。

.....

<<材料成形基础>>

编辑推荐

《材料成形基础（第2版）》可作为大学理工科学生的教材，也可以作为工程技术人员的参考书。

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>