

<<工程材料与成形工艺基础>>

图书基本信息

书名：<<工程材料与成形工艺基础>>

13位ISBN编号：9787122035110

10位ISBN编号：7122035115

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：苏德胜，张丽敏 主编

页数：214

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;工程材料与成形工艺基础&gt;&gt;

## 前言

本书是根据国家教育部制定的高等工科教育基础课程教学基本要求,以及新世纪科技发展对人才能力培养的要求及学科系统化和整体化发展的趋势,结合笔者多年的教学实践和教学内容、教学体系改革探索的成果编写而成的。

本教材注重与目前机械类专业少学时、宽口径、重技能的教学改革要求相联系,在保证教学内容基础性和实践性的原则下,以培养学生的创造性思维能力和解决实际问题的能力为主线。

本书是高职高专机械类、近机类专业的通用教材,也可作为职工大学、业余大学、函授大学的师生、高等教育自学考试和中等专业学校有关专业的教学用书,并可供有关科技和管理人员参考。

使用教材时可结合各专业的具体情况进行调整,有些内容可供学生自学。

本书编写和使用中遵循以下原则。

(1) 课程教学要服从培养生产第一线技术应用型人才的专业培养总目标,坚持基础理论教学以应用为目的,以必需够用为度,以掌握概念、强化应用为教学重点。

(2) 为适应课内教学总学时数削减的要求,将工程材料与其成形工艺学合并,减少重复内容,根据各相关专业教学改革经验,对原有课程理论内容进行适当调整(削减与补充)。

(3) 教材内容选取以生产第一线广泛使用的或近期能够推广使用的技术为主。

与过去出版的金工教材相比,提高了对常用非金属材料 and 复合材料以及近年广泛应用的某些热加工工艺技术的教学要求,增加了上述工程材料及其成形工艺等方面的内容。

(4) 本教材尽力贯彻最新国家标准中各种技术术语、符号、数表和法定计量单位,积极采用《钢分类》等近年来颁布的一系列新标准,同时注意到由旧标准向新标准的过渡,故对习惯常用名词术语及分类方法与最新标准适当对照介绍。

(5) 由于各学校各专业的专业性质、培养目标不同,讲授时对本教材的内容可有所侧重或取舍。

另外,为配合本教材的出版,还制作了配套使用的电子课件。

每章制作了“学习指导”和“复习题参考解答”,大大方便了使用此教材广大的师生。

这是本教材的一大特色。

本课程中与专业课程重复的内容可以不讲,要求学生结合金工实习进行自学。

另外,每章后均设有“思考题与习题”,这是本教材的又一特色。

我们认为思考与练习是高职、高专、职工大学、业余大学、函授大学教学中的必要环节,既是巩固、复习所学知识的手段,又是理论联系实际,便于自学、扩大知识面的措施。

参加本书编写的有苏德胜(绪论、第一~九章、第十二~十五章);张丽敏(第十章、第十九章、书中图、表的设计制作);高交运(第十七章、第十八章);高晓芳(第十一章);张庆新(第十六章)。

滕腾(电子课件绘制)。

苏德胜、张丽敏任主编,并由苏德胜负责全书的统稿。

参加审稿的有孟庆东、赵海霞、付平,并由孟庆东教授任主审。

在编写过程中得到各位编者所在学校领导、老师的大力支持在此表示衷心的感谢。

本教材编写力求适应高等教育的改革与发展,但由于编者水平有限,难免有不足之处,敬请读者批评指正。

## <<工程材料与成形工艺基础>>

### 内容概要

本书是根据国家教育部制定的高等工科教育基础课程教学基本要求, 以及新世纪科技发展对人才能力培养的要求及学科系统化和整体化发展的趋势, 根据作者多年的教学实践和教学内容、教学体系改革探索的成果编写而成。

学生通过对本课程的学习, 能够了解或掌握各类常用工程材料的性能和应用、工程材料毛坯或制品的成形原理及其成形的工艺特点; 具有根据毛坯或制品性能, 正确选择成形方法和制定工艺及参数的初步能力; 具备综合运用工艺知识分析零件结构工艺性的初步能力: 了解有关新材料、新技术及其发展趋势, 为学习其他有关课程及以后从事机械设计与制造方面的工作奠定必要的基础。

教学中对于教材中带\*号的内容可选择使用。

化学工业出版社网站[www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)提供课件, 供广大师生下载使用。

本教材是高职高专机械类、近机类专业的通用教材, 也可作为职工大学、业余大学、函授大学的师生、高等教育自学考试和中等专业学校有关专业的教学用书, 并可供有关科技和管理人员参考。使用教材时可结合各专业的具体情况进行调整。

<<工程材料与成形工艺基础>>

书籍目录

绪论第一篇 金属材料及热加工成形基础 第一章 金属材料的主要性能 第一节 金属材料的力学性能  
 一、强度 二、塑性 三、硬度 四、冲击韧度 第二节 材料的工艺性能  
 思考题与习题 第二章 金属材料的结构 第一节 固体材料的结构 一、晶态结构 二、非晶态结构 第二节 金属晶体结构 一、常见金属晶体的结构 二、实际金属的结构  
 第三节 纯金属的结晶 一、纯金属的结晶过程 二、细化晶粒的方法 三、金属的同素异构转变 第四节 合金的晶体结构 一、固溶体 二、金属化合物 三、机械混合物 第五节 匀晶相图 一、相图的建立 二、相图分析 三、合金的平衡结晶过程  
 四、杠杆定律 五、枝晶偏析 第六节 共晶相图 第七节 合金的结晶 一、合金的结晶过程 二、合金结晶的冷却曲线 思考题与习题 第三章 铁碳合金 第一节 铁碳合金的基本组织 第二节 铁碳合金状态图 一、铁碳合金状态图中点和线的意义 二、铁碳合金结晶过程分析 三、铁碳合金成分、组织与性能之间的关系 四、铁碳合金状态图的主要用途 思考题与习题 第四章 钢的热处理工艺基础 第一节 概述 第二节 钢在加热、冷却时组织转变 一、钢的热处理基本原理 二、钢在冷却时的组织转变 第三节 钢的普通热处理 一、钢的退火与正火 二、钢的淬火与回火 第四节 钢的表面热处理 一、钢的表面淬火 二、化学热处理 第五节 热处理新工艺简介 一、可控气氛热处理 二、形变热处理 三、真空热处理 四、高能束热处理 思考题与习题 第五章 工业用钢和铸铁 第一节 钢的冶炼和加工简介 一、钢的制取 二、钢的型材加工 第二节 碳钢 一、碳钢中的常见杂质元素及其作用 二、碳钢的分类、牌号和用途 第三节 合金钢 一、合金元素的作用及合金钢分类和编号方法 二、合金结构钢 三、合金工具钢 四、特殊性能钢 第四节 铸铁 思考题与习题 第六章 有色金属 第七章 铸造 第八章 焊接与切割 第九章 金属压力加工 第二篇 金属切削加工基础 第十章 钳工 第十一章 金属机械加工基础 第十三章 铣、刨、插、拉削加工 第十四章 磨削及光整加工 第十五章 零件材料和毛坯的选择及零件切削加工工艺的制订 第十六章 现代制造技术简介 第三篇 非金属材料与复合材料与成形工艺基础 第十七章 有机非金属材料 第十八章 工程陶瓷材料 第十九章 复合材料 参考文献

<<工程材料与成形工艺基础>>

章节摘录

插图：

<<工程材料与成形工艺基础>>

编辑推荐

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>