

<<工程材料与成形工艺>>

图书基本信息

书名：<<工程材料与成形工艺>>

13位ISBN编号：9787562925200

10位ISBN编号：7562925208

出版时间：2007-2

出版时间：武汉理工大

作者：冀秀焕

页数：290

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>

<<工程材料与成形工艺>>

前言

在编写本教材时，我们从高职教育的实际出发，结合近年来教学改革成果，注重科学性、实践性、应用性、创新性，做到基本概念清晰，基本理论够用，强化实际应用，每章都有小结和复习思考题，对基本要求的还附有实验内容，强化理论性与实践性，达到学以致用目的。

教材共分5部分，第1章为材料的性能，第2、3章为金属学基础，包括金属的晶体结构与结晶、铁碳相图，使读者建立材料成分—组织结构—力学性能这三者之间的关系。

第4章钢的热处理，主要介绍钢的改性、强化和表面处理技术。

第5、6、7章主要介绍工业用钢、铸铁、有色金属及其合金，介绍了各种常用金属材料的成分、结构、性能特点及机械零件和在兵器装备上的应用，同时介绍了新材料、新工艺、新技术的应用与发展方向。

第8章为非金属材料及其成形，主要介绍高分子材料、陶瓷材料及复合材料的组成、分类及其在兵器装备上的应用及成形。

第9、10、11章介绍材料的成形方法（铸造、锻压、焊接），包括一般成形和少切削或无切削的精密成形方法。

第12章为材料和成形工艺的选择，介绍了零件失效的形式和原因，材料和成形选择的原则和方法，并对典型的盘类、轴类和箱体类零件的材料和成形方法进行了选择。

目的是让学生既有一定的理论性，又有较强的综合性，并针对高等职业教育的特点，在内容上加强了应用性，培养分析问题、解决问题的能力，突出创新意识。

本教材由河南工业职业技术学院冀秀焕副教授、唐建生副教授担任主编。

参加编写的人员有：冀秀焕（绪论，第1、6章），唐建生（第3、4、5章），徐荣政、蔡丽霞（第11章），丁延松（第9、10章），朱成俊（第7章），杨雪玲（第12章），青岛科技大学康一（第2、8章）。

全教材由王富山教授担任主审。

康保平副教授对全书的文字进行了修改，本书的部分图片得到了山东省冶金研究所及裴帮富同志的帮助，第7、8章参考了网上部分内容，参考了凌爱林主编的《金属工艺学》教材，在此深表谢意。

在本书的编写过程中，参考了大量的资料、文献和图片，在此，对原作者表示深切的谢意。

由于时间短，作者水平有限，可能存在错误和缺陷，欢迎读者批评指正。

<<工程材料与成形工艺>>

内容概要

根据教育部高职高专教育工程材料与成形工艺基础课程教学基本要求, 本教材注重科学性、实践性、应用性、创新性, 系统地介绍了材料科学的基本知识和材料成形工艺。

全书共分12章, 主要内容包括绪论、工程材料的性能、金属的晶体结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、钢铁材料、铸铁、有色金属及粉末冶金材料、非金属材料及其成形、铸造成形、锻压成形、焊接、材料及成形工艺的选择。

《工程材料与成形工艺》可作为机械类专业、近机类专业或成人教育用教材, 亦可供生产部门工程技术人员阅读参考。

<<工程材料与成形工艺>>

书籍目录

绪论1 工程材料的性能1.1 强度1.2 塑性的主要指标1.3 硬度1.4 冲击吸收功1.5 金属材料的硬度实验本章小结习题与思考题2 金属的晶体结构与结晶2.1 金属的晶体结构2.2 金属的实际晶体结构2.3 合金的晶体结构2.4 金属的结晶2.5 合金的晶体结构与结晶本章小结习题与思考题3 铁碳合金3.1 铁碳合金的基本组织3.2 铁碳合金相图3.3 铁碳合金成分、组织与性能之间的关系3.4 Fe-Fe₃C相图的主要应用3.5 铁碳合金平衡组织观察实验本章小结习题与思考题4 钢的热处理4.1 钢的热处理原理4.2 钢的退火与正火4.3 钢的淬火与回火4.4 钢的表面热处理4.5 钢的化学热处理4.6 钢的热处理新工艺简介4.7 热处理新技术和表面强化处理新技术简介4.8 非合金钢的热处理实验4.9 非合金钢热处理后的显微组织观察本章小结习题与思考题5 钢铁材料5.1 钢铁材料的生产5.2 钢中常存杂质元素对钢性能的影响5.3 合金元素在钢中的作用5.4 钢的分类5.5 钢的编号方法5.6 非合金钢5.7 低合金钢5.8 合金结构钢5.9 合金工具钢5.10 高速工具钢5.11 特殊性能钢本章小结习题与思考题6 铸铁6.1 铸铁的基本知识6.2 常用铸铁6.3 合金铸铁本章小结习题与思考题7 有色金属及粉末冶金材料7.1 铝及其合金7.2 铜及其合金7.3 钛及其合金7.4 滑动轴承合金7.5 粉末冶金材料本章小结习题与思考题8 非金属材料及其成形8.1 高分子材料及其成形8.2 陶瓷材料及成形8.3 复合材料及其成形本章小结习题与思考题9 铸造成形9.1 铸造概述9.2 砂型铸造9.3 铸造工艺图9.4 铸件的结构工艺性9.5 特种铸造9.6 铸造成形新技术本章小结习题与思考题10 锻压成形10.1 锻压概述10.2 自由锻10.3 模锻10.4 板料冲压10.5 塑性加工成形新技术本章小结习题与思考题11 焊接11.1 焊接基本原理11.2 焊条电弧焊11.3 其他焊接方法11.4 常用金属材料的焊接11.5 焊接结构设计本章小结习题与思考题12 材料及成形工艺的选择12.1 机械零件的失效分析12.2 材料及成形工艺选择原则12.3 材料及成形工艺选择方法12.4 典型零件的材料及成形工艺选择本章小结习题与思考题参考文献

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>