

# 《金属材料与热处理》

## 图书基本信息

书名：《金属材料与热处理》

13位ISBN编号：9787562149156

10位ISBN编号：7562149151

出版时间：2010-7

出版社：西南师范大学出版社

作者：邹世平,刘晔

页数：149

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

教育部《关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》（教职成[2008]8号）明确指出：必须以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，认真贯彻党的教育方针，全面实施素质教育；坚持以服务为宗旨、以就业为导向、以提高质量为重点，面向市场、面向社会办学，增强职业教育服务社会主义现代化建设的能力；深化人才培养模式改革，更新教学内容，改进教学方法，突出职业道德教育和职业技能培养，全面培养学生的综合素质和职业能力，提高其就业创业能力。职业教育在教学工作中如何体现“以全面素质为基础，以职业能力为本位，以提高技能水平为核心”的教学指导思想，如何处理提高学生的文化素质与强化技能培训的关系、职业岗位需要与终身学习需要的关系以及扩大专业服务面向与加强职业岗位针对性的关系；在课程模式上，如何从具体国情出发，引进、借鉴国外经验，适应工学结合、校企合作等人才培养模式的需要，创新课程模式；在课程结构上，如何改变学科课程结构，实现课程的模块化、综合化；在教材建设中，如何改变传统的学科型教材，开发和编写符合学生认知和技能养成规律，体现以应用为主线，具有鲜明职业教育特色的教材体系及其配套的数字化教学资源。这些都是职教工作者需要思考的问题。

# 《金属材料与热处理》

## 内容概要

《金属材料与热处理》根据职业技术教育的特点进行编写，注重学生独立思考问题和解决问题的能力，增强了可读性、实践性和趣味性。全书共八章，包括金属材料的分类和性质、金属的结构与铁碳合金相图、钢的热处理、非合金钢、合金钢、铸铁、有色金属材料和其他工程材料简介。总计80学时，每章都有题型较多的习题，供学生复习和讨论。本教材主要适用于中等职业学校机械类和电类专业。

## 书籍目录

绪论

第一章 金属材料的分类和性质

第一节 金属材料的分类

第二节 金属的物理性能和化学性能

第三节 金属的机械性能

第四节 金属的工艺性能

实验 金属材料的硬度实验

习题

第二章 金属的结构和铁碳合金相图

第一节 金属的结构

第二节 铁碳合金相图

习题

第三章 钢的热处理

第一节 钢在加热、冷却时的组织转变

第二节 钢的退火与正火

第三节 钢的淬火

第四节 钢的回火

第五节 钢的表面热处理

第六节 钢铁常见表面处理简介

第七节 典型零件的热处理分析

实验 非合金钢的热处理

习题

第四章 非合金钢

第一节 钢中的杂质

第二节 碳钢的分类

第三节 常用碳素钢

习题

第五章 合金钢

第一节 合金元素的作用

第二节 合金钢的分类和牌号

第三节 合金结构钢

第四节 合金工具钢

第五节 特殊性能钢简介

习题

第六章 铸铁

第一节 铸铁的分类及性能特点

第二节 灰铸铁

第三节 球墨铸铁

第四节 其他铸铁简介

习题

第七章 有色金属材料

第一节 铝及铝合金

第二节 铜及铜合金

第三节 轴承合金

第四节 硬质合金

习题

第八章 其他工程材料简介

# 《金属材料与热处理》

第一节 复合材料

第二节 陶瓷材料

第三节 高聚物材料

习题

附录 世界钢牌号对照表

参考文献

## 章节摘录

1.玻璃纤维 玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，优点是绝缘性好，耐热性强，抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐腐性较差。目前用于高性能复合材料的玻璃纤维主要有高强度玻璃纤维、石英玻璃纤维和高硅氧玻璃纤维等。高强度玻璃纤维复合材料不仅应用在军用方面，近年来民用产品也有广泛应用，如防弹头盔、防弹服、直升机机翼、预警机雷达罩、各种高压压力容器、民用飞机直板、体育用品、各类耐高温制品以及性能优异的轮胎帘子线等。石英玻璃纤维及高硅氧玻璃纤维属于耐高温的玻璃纤维，是比较理想的耐热防火材料，用其增强酚醛树脂可制成各种结构的耐高温、耐烧蚀的复合材料部件，大量应用于火箭、导弹的防热材料。

2.碳纤维 碳纤维是主要由碳元素组成的一种特种纤维，具有强度高、模量高、耐高温、导电等一系列性能，首先在航空航天领域得到广泛应用，近年来在运动器具和体育用品方面也广泛采用。据预测，土木建筑、交通运输、汽车、能源等领域将会大规模采用工业级碳纤维。国产碳纤维的主要问题是性能不太稳定且离散系数大、无高性能碳纤维、品种单一、规格不全、连续长度不够、未经表面处理、价格偏高等。

3.芳纶纤维 芳纶纤维比强度、比模量较高，因此被广泛应用于航空航天领域的高性能复合材料零部件（如火箭发动机壳体、飞机发动机舱、整流罩、方向舵等）、舰船（如航空母舰、核潜艇、游艇、救生艇等）、汽车（如轮胎帘子线、高压软管、摩擦材料、高压气瓶等）以及耐热运输带、体育运动器材等。

# 《金属材料与热处理》

## 精彩短评

1、书本文中内容精炼，可以适合各种人群入门用

# 《金属材料与热处理》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)