

<<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：9787030242341

10位ISBN编号：7030242343

出版时间：2009-4

出版时间：科学出版社

作者：刘德力 著

页数：230

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>

## <<金属材料与热处理>>

### 前言

本书是编者在总结多年教学经验, 认真研究机械制造类工种的职业等级要求和实际生产中的岗位需求, 根据中等职业学校的培养目标, 吸取其他学校专业教学改革的成功经验, 并参阅了大量相关资料的基础上编写的。

本课程的主要教学任务是: 使学生掌握金属材料与热处理的基本理论和基本知识, 初步了解金属材料的应用及零件的合理选材, 初步掌握正确运用热处理工艺、合理安排零件工艺路线的方法; 为学生学习专业课程, 提高全面素质, 增强职业应变能力打下一定的基础。

本教材共分九个模块, 主要包括金属材料与机械产品制造过程简介、金属材料的性能、金属材料的结构及其性能特点、铁碳合金、钢的热处理、合金钢、铸铁、非铁金属及其合金、金属材料的选用。

全书按60学时编写, 其中包括实验指导学时。

本教材具有以下特点: 1. 以国家职业标准为依据, 本教材内容可满足机械制造类工种对金属材料与热处理方面知识的需要。

2. 适时地插入典型实例, 可引导学生应用所学知识解决实际问题。

3. 注重吸取现有相关教材的优点, 充实新技术、新设备、新材料、新工艺等内容, 简化过多的理论介绍, 并采用了最新标准。

4. 突出了中等职业教育特色, 较多地配置了图片、实物照片或表格, 生动展示了各知识点, 增强教材的直观性。

5. 文字通俗易懂, 采用贴近生活的导入方式, 降低了学习难度, 提高了学生的学习兴趣。

## <<金属材料与热处理>>

### 内容概要

《金属材料与热处理》共分九个模块，内容包括金属材料与机械产品制造过程简介、金属材料的性能、金属材料的结构及其性能特点、铁碳合金、钢的热处理、合金钢、铸铁、非铁金属及其合金、金属材料的选用。

《金属材料与热处理》注重对学生的能力进行全面的培养，突出中等职业教育的特点，书中较多地配置了图片、实物照片和表格，增强了直观性；适时插入的典型实例，可引导学生应用所学知识解决实际问题；课题后面配备有小结、思考与练习、知识拓展等内容，有利于学生对相关知识的掌握和探索。

《金属材料与热处理》为中等职业学校机械及其相关专业教学用书，也可作为职业培训教材和参考书。

## &lt;&lt;金属材料与热处理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论模块一 金属材料与机械产品制造过程简介课题一 金属材料的分类及钢铁材料的生产过程小结思考与练习课题二 机械产品制造过程简介小结思考与练习习题模块二 金属材料的性能课题一 金属材料的力学性能小结思考与练习课题二 金属材料的工艺性能小结思考与练习习题模块三 金属材料的结构及其性能特点课题一 纯金属的晶体结构及其性能特点小结思考与练习课题二 合金的结构及其性能特点小结思考与练习习题模块四 铁碳合金课题一 铁碳合金相图小结思考与练习课题二 铁碳合金相图的应用小结思考与练习课题三 非合金钢小结思考与练习习题模块五 钢的热处理课题一 钢在加热和冷却时的组织转变小结思考与练习课题二 钢的退火和正火小结思考与练习课题三 钢的淬火及应用小结思考与练习课题四 钢的回火及其应用小结思考与练习课题五 钢的表面热处理小结思考与练习课题六 零件的热处理分析小结思考与练习习题模块六 合金钢课题一 合金元素在钢中的作用小结思考与练习课题二 合金钢的分类和牌号小结思考与练习课题三 合金结构钢及应用小结思考与练习课题四 合金工具钢及应用小结思考与练习课题五 特殊性能钢及应用小结思考与练习课题六 钢铁材料的现场鉴别方法小结思考与练习习题模块七 铸铁课题一 铸铁的分类、性能特点及与石墨组织的关系小结思考与练习课题二 常用的铸铁及应用小结思考与练习习题模块八 非铁金属及其合金课题一 铜及铜合金小结思考与练习课题二 铝及铝合金小结思考与练习课题三 钛及钛合金小结思考与练习课题四 滑动轴承合金小结思考与练习课题五 硬质合金小结思考与练习习题模块九 金属材料的选用课题一 金属材料的选用原则及合理使用小结思考与练习课题二 典型零件金属材料的选择实例小结思考与练习习题附录一 压痕直径与布氏硬度对照表附录二 黑色金属硬度及强度换算表参考文献

## <<金属材料与热处理>>

### 章节摘录

模块一金属材料与机械产品制造过程简介 课题一金属材料的分类及钢铁材料的生产过程

一、金属材料 金属是具有特殊的光泽、良好的导电性、导热性、一定的强度和塑性的物质，如铁、锰、铝、铜、铬、镍、钨等。

具有金属特性的元素称为金属元素。

在全部化学元素中，约有四分之三是属于金属元素。

在所有应用的材料中，凡是由金属元素或以金属元素为主而形成的，并具有一般金属特性的材料通称为金属材料。

金属材料包括纯金属和合金两类。

纯金属在工业生产中虽然具有一定的用途，但是，由于它的强度、硬度一般都较低，而且冶炼技术复杂，价格较高，因此，在使用上受到很大的限制。

目前在工农业生产、建筑、国防建设中广泛使用的是合金状态的金属材料。

合金是指两种或两种以上的金属元素或金属与非金属元素组成的金属材料，如普通黄铜是铜和锌两种金属元素组成的合金，碳素钢是由铁和碳组成的合金。

与组成合金材料的纯金属相比，合金除具有较好的使用性能外，还可通过调整组成元素之间的比例，获得一系列性能各不相同的合金，从而满足工农业生产、建筑及国防建设上不同的性能要求。

<<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:<http://www.tushu007.com>