

<<金属学与热处理>>

图书基本信息

书名：<<金属学与热处理>>

13位ISBN编号：9787122031112

10位ISBN编号：712203111X

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：刘宗昌

页数：342

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;金属学与热处理&gt;&gt;

## 前言

《高等学校教材·金属学与热处理》是根据“材料成型及控制工程”、“冶金工程”等专业21世纪《金属学与热处理》课程新教学大纲编著的新教材，依据教学改革要求，在近年来的教学实践的基础上撰写。

《金属学与热处理》是“材料成型及控制工程”、“冶金工程”各专业的重要的技术基础课，并兼有一般基础课性质。

着重阐述金属与合金的化学成分、组织、结构与性能之间的关系及其变化规律，讲述其在材料生产中的应用。

书中全面系统地介绍了金属与合金的晶体结构，金属与合金相图与结晶，塑性变形与再结晶，扩散，金属固态相变基本理论，改进材料性能的基本工艺方法，常用的金属材料 and 新型金属材料等知识。

《高等学校教材·金属学与热处理》从组织结构角度出发来阐明问题，重点放在与金属材料科学有关的基本现象、基本概念、基本规律和基本技术方法上，以便为合理选择使用金属材料和制订热加工工艺规程，获得优质零件、构件、钢材掌握好必要的理论知识，并为从事金属材料的研究、开发打下基础。

本教材内容分为三篇，即金属学基本原理、固态相变原理及应用、金属材料学。

阐述内容力求由浅入深，深广适中，循序渐进，注意理论联系实际，阐明各种现象的本质，避免作过多的数学推导，便于教学和学生阅读。

为了使学生会总结归纳所学知识并训练学生分析问题和解决问题的能力，各章均安排了复习思考题。

教学改革，更新教学内容是永恒的主题。

本教材是作者们在多年来讲授该课程的基础上，依据继承与创新相结合的原则，在讲述成熟理论的基础上，增加国内外近年来出现的新理论、新知识而编写的，同时精选内容，缩短篇幅，并注重理论向技术的转化，推动技术创新，适应21世纪教学改革和培养创新型人才的需求。

本教材的特点是与时俱进，开拓创新，较之20世纪出版的同类教材，内容有所更新。

淘汰了一些陈旧的概念和过时的知识，建立新概念，阐述新理论、新工艺、新材料。

根据教学大纲的规定，本教材的讲课时数为80学时。

考虑到各校对本课程的具体学时安排不尽相同，在使用本教材时可对有关内容根据实际情况作适当的增删和调整，讲授和自学相结合。

本教材共17章，其中第1章、第4章、第7章-10章、第12章、第13章、第15章、第16章由刘宗昌撰写；第2章、第3章由高占勇撰写；第5章、第6章由李惠琴撰写；第11章、第14章由赵莉萍撰写；第17章由李涛、刘宗昌合作撰写；王海燕、冯甸臣编写了各章的复习思考题；最后，由刘宗昌负责全书的总成。

在撰写过程中参考了许多著作、教科书、论文等资料，特向这些专家和作者致谢。

由于作者水平有限，书中难免存在缺点，敬希批评指正。

## <<金属学与热处理>>

### 内容概要

冶金和材料类各专业的重要的技术基础课，并兼有一般基础课性质。  
本教材内容分为三篇，即金属学基本原理、固态相变原理及应用、金属材料学。  
书中全面系统地介绍了金属与合金的晶体结构，金属与合金相图与结晶，塑性变形与再结晶，扩散，金属固态相变基本理论，改进材料性能的基本工艺方法，常用的金属材料 and 新型金属材料等知识。  
本教材的特点是与时俱进，开拓创新，较之20世纪出版的同类教材，内容有所更新，淘汰了一些陈旧的概念和过时的知识，建立新概念，阐述新理论、新工艺、新材料。

## <<金属学与热处理>>

### 作者简介

刘宗昌，男，1940年9月出生，河北玉田人。

中共党员。

教授（硕士生导师）。

毕业于北京钢铁学院。

现任包头钢铁学院材料科学与工程系主任、硕士生导师。

中国热处理学会理事，内蒙古热处理分会理事长。

主要业绩：从事金属材料及热处理专业的教学，多次在获教学优秀奖和教学成果奖。

主持“培养学生撰写科研论文能力”的改革项目获冶金部二等奖；70年代参加包钢高炉风口攻关，研制成功螺旋铜管风口，1982年获冶金部二等奖；1989—1999年已开题20项，有纵向课题4项、横向课题16项，其中“钢锭退火节能新工艺”被列入国家科委重点推广项目，“钢锭退火工艺”获辽宁省科技进步三等奖和抚顺市一等奖，“锻坯去氢退火”获冶金部四等奖。

H13等工具钢大型锻材退火软化机理及新工艺获冶金部科技进步三等奖等。

著作有《钢件淬火开裂及防止方法》、《冶金类热处理及计算机应用》。

发表论文90篇，《高炭马氏体沿晶断裂机制》等多篇文章被英国金属学会索取英文全文。

获“钢锭退火新工艺”等2项专利。

1991年被评为冶金部高校先进科技工作者，1993年被评为全国优秀教师。

享受国务院颁发的政府特殊津贴。

## <<金属学与热处理>>

### 书籍目录

第1篇 金属学基本原理第1章 金属及合金的晶体结构 1.1 材料的地位和分类 1.2 决定金属材料性能的基本因素 1.3 金属与合金 1.4 金属的晶体结构 1.5 实际金属的晶体缺陷 1.6 合金的相结构 复习思考题 第2章 金属及合金的相图 2.1 二元合金相图 2.2 三元合金相图 复习思考题 第3章 金属与合金的结晶 3.1 结晶的基本规律 3.2 固溶体的结晶和组织 3.3 金属铸锭的组织 and 缺陷 复习思考题 第4章 铁碳合金及Fe-Fe<sub>3</sub>C相图 4.1 铁碳合金中的基本相 4.2 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图分析 复习思考题 第5章 金属及合金的塑性变形 第6章 金属及合金的回复与再结晶 第7章 金属及合金中的扩散 第2篇 固态相变原理及应用第8章 金属固态相变原理 第9章 金属热处理工艺 第3篇 金属材料学第10章 工业用钢总论 第11章 工程构件用钢 第12章 机械制造用结构钢 第13章 工模具用钢 第14章 特殊性能钢 第15章 铸铁 第16章 有色金属及合金 第17章 新型金属材料

<<金属学与热处理>>

编辑推荐

可作为高等院校材料科学与工程、材料科学、金属材料、材料成型与控制、冶金工程等相关专业的本科教材。

<<金属学与热处理>>

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>