

# 《机械工程材料》

## 图书基本信息

书名：《机械工程材料》

13位ISBN编号：9787308038225

10位ISBN编号：730803822X

出版时间：2004-8

出版社：浙江大学出版社

作者：张宝忠

页数：240

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)

# 《机械工程材料》

## 内容概要

本书是根据教育部《关于加强高职高专人才培养工作的若干意见》等文件对高职高专人才培养的要求，针对从事机械类专业的工程技术应用性人才的实际要求，在总结高职高专机械类专业人才培养模式的教改经验基础上进行编写的。本书的主要内容有：金属的晶体结构与力学性能、金属的结晶与铁碳相图、金属的塑性变形与再结晶、铁碳合金与铸铁、钢的热处理、合金钢、非铁合金与粉末冶金材料、非金属材料与复合材料、零件的失效与选材。各章后面均附有思考练习题。本书可作为高职高专学校机械类专业的教材，也可作为各类成人教育和中等职业教育机械类专业的教材和相关工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

绪论第1章 金属的晶体结构与力学性能 1.1 纯金属的晶体结构 1.1.1 金属是晶体 1.1.2 晶体结构的基本概念 1.1.3 三种典型的金属晶体结构 1.2 纯金属的实际晶体结构 1.2.1 单晶体和多晶体 1.2.2 晶体缺陷 1.3 合金的晶体结构 1.3.1 合金的相结构 1.3.2合金的组织 1.4 强度与塑性 1.4.1 拉伸试验及拉伸曲线 1.4.2 常用强度判据 1.4.3 塑性判据 1.5 硬度 1.6 韧性与疲劳强度 1.6.1 韧性 1.6.2 疲劳极限 1.6.3 断裂韧度第2章 金属的结晶与铁碳相图 2.1 纯金属的结晶 2.1.1 纯金属的结晶 2.1.2 结晶时晶核的形成和长大过程 2.1.3 金属结晶后的晶粒大小 2.1.4 铸锭的组织 2.2 合金的性能与相图的关系 2.3 铁碳合金的组织 2.3.1 纯铁的同素异构转变 2.3.2 铁碳合金的基本相及其性能 2.4 铁碳合金相图 2.4.1 相区及其主要特性点和特性线的分析 2.4.2 典型合金的结晶过程及组织 2.4.3 含碳量与铁碳合金组织及性能的关系 2.4.4 铁碳相图的应用第3章 金属的塑性变形与再结晶 3.1 金属的塑性变形 3.1.1 单晶体的塑性变形 3.1.2 多晶体的塑性变形 3.2 塑性变形对金属组织和性能的影响 3.2.1 产生加工硬化 3.2.2 形成纤维组织 3.2.3 形成变形织构 3.2.4 产生残余应力 3.3 冷塑性变形后的金属在加热时组织和性能的变化 3.3.1 回复 3.3.2 再结晶 3.3.3 再结晶后的晶粒大小 3.3.4 晶粒长大 3.4 金属的热加工 3.4.1 热加工的概念 3.4.2 金属热加工时组织和性能的变化第4章 碳钢与铸铁 4.1 钢铁生产过程概述 4.1.1 生铁的冶炼 4.1.2 炼钢 4.1.3 钢中杂质对碳钢性能的影响 4.2 碳钢的分类 4.3 碳钢的牌号及用途 4.4 铸铁 .....第5章 钢的热处理第6章 合金钢第7章 非铁合金与粉末冶金材料第8章 非金属材料与复合材料第9章 机械工程材料的选择附表主要参考文献

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