

<<机械制造基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造基础>>

13位ISBN编号：9787111272977

10位ISBN编号：7111272978

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：庄佃霞，崔朝英 主编

页数：289

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;机械制造基础&gt;&gt;

## 前言

本书是教育部高等职业教育示范专业规划教材、高职高专“十一五”规划教材，是高等职业院校机械类专业及相关专业的通用教材。

随着高职高专教育的快速发展，职业教育教学改革不断深化，对职业院校学生实践能力和职业技能培养提出了更高的要求。

在此背景下，2007年底机械工业出版社组织全国各高等职业院校的教师，编写机电一体化技术专业成套教材。

本套教材强调实践性、应用性和创新性。

本书理论知识以必需、够用为度，注意内容的精简与更新。

本书所用名词、单位及材料牌号等，均采用新的国家标准和法定计量单位。

本书内容分为三篇：第一篇是机械工程材料，包括金属学基础知识、工程材料的强化与处理、常用金属材料、非金属材料与新型材料；第二篇是热加工工艺基础，包括铸造、锻压、焊接；第三篇是机械加工工艺基础，包括金属切削加工基础、各种表面的加工方法、机械零件选材及零件工艺方法的选择、先进制造技术与特种加工方法简介以及实习实训，其中实习实训包括八个工种的实习实训内容。

参加本书编写的有：崔朝英（第1、2章）、刘玉娥（第3、4章）、张九强（第5-9章）、胡焯（第10、11章）、庄佃霞（第12章及附录）。

全书由潍坊职业学院庄佃霞担任第一主编，河南省电力公司培训中心崔朝英担任第二主编，济源职业技术学院张九强担任副主编。

青岛科技大学教授周桂莲担任主审。

由于编者水平有限，书中缺点、错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

## <<机械制造基础>>

### 内容概要

本书内容分为三篇。

第一篇机械工程材料，主要介绍金属学基础知识，工程材料的强化与处理，常用金属材料，非金属材料与新型材料；第二篇热加工工艺基础，主要介绍铸造，锻压，焊接；第三篇机械加工工艺基础，主要介绍金属切削加工基础，各种表面的加工方法，机械零件选材及零件加工工艺方法的选择，先进制造技术与特种加工方法简介；最后，还有八个工种的实习实训内容。

本书注重实践性、应用性和创新性，注意内容的精简与更新。

理论知识以必需、够用为度，力求做到详略恰当，以满足高职高专应用型人才培养的教学需要。

本书可作为高职高专院校机械类各专业及相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

为方便教学，本书配有免费电子课件和模拟试卷等，凡选用本书作为教材的学校，均可来电索取。

## &lt;&lt;机械制造基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	第一篇 机械工程材料	第1章 金属学基础知识	1.1 金属材料的力学性能	1.1.1 强度和塑性	1.1.2 硬度	1.1.3 冲击韧度	1.1.4 疲劳强度	1.1.5 断裂韧度	1.2 金属与合金的晶体结构与结晶	1.2.1 金属的晶体结构与结晶	1.2.2 合金的晶体结构与结晶	1.3 铁碳合金相图	1.3.1 铁碳合金的基本组元和相	1.3.2 铁碳合金相图分析	1.3.3 典型合金的结晶过程及其室温下的平衡组织	1.3.4 铁碳合金相图在工业生产中的应用	本章小结	思考题与习题	第2章 工程材料的强化与处理	2.1 钢的热处理	2.1.1 钢在加热时的组织转变	2.1.2 钢在冷却时的组织转变	2.1.3 钢的普通热处理	2.1.4 钢的表面热处理	2.1.5 热处理新技术简介	2.2 工程材料的表面处理方法	2.2.1 气相沉积	2.2.2 化学转化膜技术	2.2.3 电镀和化学镀	2.2.4 涂料和涂装工艺	本章小结	思考题与习题	第3章 常用金属材料	3.1 工业用钢	3.1.1 碳素钢	3.1.2 合金钢	3.2 铸铁	3.2.1 概述	3.2.2 灰铸铁	3.2.3 球墨铸铁	3.2.4 可锻铸铁	3.2.5 蠕墨铸铁	3.2.6 特殊性能铸铁	3.3 有色金属及其合金	3.3.1 铝及铝合金	3.3.2 铜及铜合金	3.3.3 滑动轴承合金	3.3.4 钛及钛合金	3.3.5 镁及镁合金	3.4 粉末冶金材料	3.4.1 粉末冶金的工艺特点	3.4.2 粉末冶金的生产工艺	3.4.3 粉末冶金材料的应用	本章小结	思考题与习题	第4章 非金属材料与新型材料	4.1 非金属材料	4.1.1 塑料	4.1.2 橡胶	4.1.3 陶瓷	4.2 新型材料	4.2.1 复合材料	4.2.2 其他新型材料	本章小结	思考题与习题	第二篇 热加工工艺基础	第5章 铸造	5.1 铸造工艺基础	5.1.1 铸造生产的特点	.....	第三篇 机械加工工艺基础	附录	参考文献
----	------------	-------------	---------------	-------------	----------	------------	------------	------------	-------------------	------------------	------------------	------------	-------------------	----------------	---------------------------	-----------------------	------	--------	----------------	-----------	------------------	------------------	---------------	---------------	----------------	-----------------	------------	---------------	--------------	---------------	------	--------	------------	----------	-----------	-----------	--------	----------	-----------	------------	------------	------------	--------------	--------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	------------	-----------------	-----------------	-----------------	------	--------	----------------	-----------	----------	----------	----------	----------	------------	--------------	------	--------	-------------	--------	------------	---------------	-------	--------------	----	------

## 章节摘录

插图：第一篇 机械工程材料第1章 金属学基础知识【学习重点】金属材料的力学性能、铁碳合金相图。

【学习难点】铁碳合金相图。

【学习目标】1.掌握金属材料的力学性能指标，熟悉硬度测定方法2.熟悉常见金属的晶体结构及实际金属中的缺陷对其力学性能的影响。

3.了解金属的结晶过程，熟悉生产中获得细晶粒铸件的方法。

4.了解相图的建立方法。

5.理解合金、相、组织、固溶强化的概念。

6.熟练掌握铁碳合金相图及其应用。

7.掌握平衡状态下铁碳合金的成分、组织、性能之间的关系。

1.1 金属材料的力学性能金属材料的性能包括使用性能和工艺性能。

使用性能是指金属材料在正常使用条件下应具备的性能，包括力学性能、物理性能和化学性能。

物理性能则包括密度、熔点、热膨胀系数、热导率、电导率等。

化学性能包括耐蚀性、抗氧化性等。

金属材料在加工过程中适应各种冷、热加工工艺应具备的性能称为工艺性能，包括铸造性能：锻造性能、焊接性能、热处理性能和切削加工性能等。

力学性能是指金属材料在外力作用下，所表现出来的抵抗变形和破坏的能力。

金属在常温时的力学性能指标有强度、塑性、硬度、冲击韧度、疲劳强度和断裂韧度等，这些性能指标均是通过试验测定的。

<<机械制造基础>>

编辑推荐

《机械制造基础》是由机械工业出版社出版。

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>