

<<模具材料与热处理>>

图书基本信息

书名：<<模具材料与热处理>>

13位ISBN编号：9787111290247

10位ISBN编号：7111290240

出版时间：2010-2

出版时间：机械工业出版社

作者：张金凤 编

页数：277

字数：347000

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>

## <<模具材料与热处理>>

### 前言

产品的竞争实际上是质量和价格的竞争。

模具是工业之母，其制造技术是工业生产的核心技术，采用模具生产零件具有效率高、质量好、节能降耗、生产成本低等一系列优点，对国民经济和社会发展起到了巨大的作用。

各国都把模具生产制造技术提到相当高的地位，并把先进的设计、制造、测量、检验及管理技术与设备应用到模具生产上。

目前，我国已成为全球最大的加工制造基地，模具工业是现代加工制造业一个重要的组成部分，但模具技术人员异常短缺，模具设计与制造技术人才已经成为“紧缺人才”，未来将有更多的人才要进入模具行业。

为了满足模具领域工程技术人员和一线工人以及部分高职院校模具专业人员培训的需要，我们组织了郑州大学、河南科技大学、郑州市技师学院、郑州市交通技师学院、鹤壁职业技术学院、郑州市红旗职业培训学校等院校的具有丰富教学和培训经验的行业专家、老师，编写了本套“模具专业零起点教程”系列丛书，旨在帮助那些既无模具知识、又无机械基础的人学习模具设计与制造之用。

本套丛书首批推出《冲压工艺与模具设计》、《塑料成型工艺与模具设计》、《模具材料与热处理》三种，并将陆续扩充。

本套丛书以实用为目的，尽可能地减少繁琐的计算，并尽量使用设计图表或计算机辅助设计方法。

内容深入浅出，语言通俗易懂，既阐述基础知识，又介绍有关方面的最新成果，特别适合从事模具设计与制造的人员自学使用，更适于作模具职业培训学校的教材，亦可以供模具专业的大专院校师生参考。

《模具材料与热处理》按照模具行业职业特点，本着以综合素质为基础、以能力为根本、以实用为指导的原则，从生产实践角度精选内容，从零开始，系统介绍模具材料及热处理的相关知识和技能，帮助读者学习掌握模具加工的核心技术。

## <<模具材料与热处理>>

### 内容概要

本书根据模具行业职业特点，本着以综合素质为基础、以能力为根本、以实用为指导的原则，从生产实践角度精选内容，从零开始，系统介绍模具材料及热处理的相关知识和技能，帮助读者学习掌握模具加工的核心技术。

全书分上、下两篇，内容包括金属材料的性能、金属的晶体结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、铸铁、合金钢、有色金属；模具材料的选择、冷作模具用钢及热处理、热作模具用钢及热处理、塑料模具用钢及热处理等。

本书可供模具制造领域的工程技术人员和一线工人阅读，特别适用于各模具专业学校和职工短期培训班作教材使用。

## &lt;&lt;模具材料与热处理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言上篇	金属材料与热处理基础知识	第1章 金属材料的性能	1.1 金属材料的力学性能
1.1.1	强度	1.1.2 塑性	1.1.3 硬度
1.1.4	冲击韧性	1.1.5	疲劳强度
1.2	金属材料的物理性能与化学性能	1.2.1 金属材料的物理性能	1.2.2 金属材料的化学性能
1.3	金属材料的工艺性能	1.3.1 铸造性能	1.3.2 锻造性能
1.3.3	焊接性能	1.3.4 热处理性能	1.3.5 切削加工性能
1.3.6	冲压性能	练习题	第2章
金属的晶体结构与结晶	2.1 金属的晶体结构	2.1.1 晶体结构的基本知识	2.1.2 常见金属的晶格类型
2.1.3	实际金属的晶体结构	2.1.4	合金的组织结构
2.2	金属的结晶	2.2.1 金属结晶的条件	2.2.2 纯金属的结晶过程
2.2.3	细化晶粒的方法	2.3	金属的塑性变形与再结晶
2.3.1	金属的塑性变形	2.3.2	冷塑性变形对金属性能与组织的影响
2.3.3	塑性变形后的金属在加热时的组织和性能变化	2.3.4	金属的热塑性变形
练习题	第3章 铁碳合金	3.1 纯铁的同素异晶转变	3.2 铁碳合金的基本组织
3.3	铁碳合金相图	3.3.1 Fe—Fe <sub>3</sub> C相图中的点和线的含义	3.3.2 铁碳合金的分类
3.3.3	典型铁碳合金的平衡结晶过程	3.3.4	含碳量对钢组织和性能的影响
3.3.5	铁碳合金相图的应用	3.4 碳素钢	3.4.1 常存元素对碳素钢性能的影响
3.4.2	碳钢的分类	3.4.3	碳素钢的编号和用途
3.4.4	钢的火花鉴别	练习题	第4章 钢的热处理
第5章	铸铁	第6章	合金钢
第7章	有色金属	下篇	模具材料及热处理
第8章	模具材料的选择	第9章	冷作模具用钢及热处理
第10章	热作模具用钢及热处理	第11章	塑料模具用钢及热处理
附录	参考文献		

## &lt;&lt;模具材料与热处理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：维氏硬度试验法可根据试样的硬度、大小、厚度等情况选择试验载荷，试验载荷F的取值范围为49.03 ~ 980.7N。

在零件厚度允许的情况下，尽可能选用较大载荷，以获得较大压痕，从而提高测量精度。

(2) 维氏硬度的优缺点及应用维氏硬度的优点是试验时所加载荷小，压入深度浅，故适用于测试零件表面淬硬层及化学热处理的表面层（如渗碳层、渗氮层等）的硬度；同时维氏硬度是一个连续一致的标尺，试验时可任意选择载荷，而不影响其硬度值的大小，因此可测定较薄的、从极软到极硬的各种金属材料的硬度值，并可直接比较它们的硬度大小。

缺点是其硬度值的测定较麻烦，并且压痕小，所以对试件的表面质量要求较高。

4. 各种硬度之间的经验换算各种硬度的试验条件不同，因此相互之间没有理论的换算关系，需查表才可换算。

本书附录A的表A.2为GB / T1172-1999给出的黑色金属硬度及强度换算值表。

但在一定条件下，根据试验结果可进行以下经验换算：金属材料的硬度值在200-600HBW范围内

：HRC-1 / 10HBW；当硬度值小于450HBW时：HBW-HV。

例如，当材料的硬度值为450HBW时，若换算为洛氏硬度，则约为45HRC。

实际生产中许多机械零件和工具是在冲击载荷的作用下工作的，如在工作中承受冲击载荷的冷冲压模具的冲头。

对于承受冲击载荷的零件，仅具有足够静载荷下的强度和塑性是不够的，还必须具有足够的抵抗冲击载荷的能力。

## <<模具材料与热处理>>

### 编辑推荐

《模具材料与热处理》：模具专业零起点教程

<<模具材料与热处理>>

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>