

<<热处理工（中级）>>

图书基本信息

书名：<<热处理工（中级）>>

13位ISBN编号：9787111324157

10位ISBN编号：7111324153

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业

作者：吴元徽

页数：303

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;热处理工（中级）&gt;&gt;

## 前言

为落实国家人才发展战略目标，加快培养一大批高素质的技能型人才，我们精心策划了与原劳动和社会保障部《国家职业标准》配套的《国家职业资格培训教材》。

这套教材涵盖41个职业，共172种，2005年出版后，以其兼顾岗位培训和鉴定培训需要，理论、技能、题库合一，便于自检自测，受到全国各级培训、鉴定部门和技术工人的欢迎，基本满足了培训、鉴定、考工和读者自学的需要，为培养技能人才发挥了重要作用，本套教材也因此成为国家职业资格培训的品牌教材。

“机工技能教育”品牌已深入人心。

按照国家“十一五”高技能人才培养体系建设的主要目标，到“十一五”期末，全国技能劳动者总量将达到1.1亿人，高级工、技师、高级技师总量均有大幅增加。

因此，从2005年至2009年的五年间，参加职业技能鉴定的人数和获取职业资格证书的人数年均增长达10%以上，2009年全国参加职业技能鉴定和获取职业资格证书的人数均已超过1200万人。

这种趋势在“十二五”期间还将会得以延续。

为满足职业技能鉴定培训的需要，我们经过充分调研，决定在已经出版的《国家职业资格培训教材》的基础上，贯彻“围绕考点，服务鉴定”的原则，紧扣职业技能鉴定考核要求，根据企业培训部门、技能鉴定部门和读者的不同需求进行细化，分别编写理论鉴定培训教材系列、操作技能鉴定实战详解系列和职业技能鉴定考核试题库系列。

《国家职业资格培训教材——鉴定培训教材系列》用于国家职业技能鉴定理论知识考试前的理论培训。

它主要有以下特色：汲取国家职业资格培训教材精华——保留国家职业资格培训教材的精华内容，考虑企业和读者的需要，重新整合、更新、补充和完善培训教材的内容。

## <<热处理工（中级）>>

### 内容概要

本教材是依据《国家职业技能标准》中级金属热处理工（为照顾行业习惯，本书仍称为“热处理工”）的知识要求，紧扣国家职业技能鉴定理论知识考试的需要编写的，主要内容包括：金属材料学基础知识，常规热处理，表面淬火处理，化学热处理，表面清洗、清理与防锈的原理及方法，工件矫直与校正的方法及设备，热处理质量检测及误差分析，热处理设备的维护与保养。

每章前有培训目标，章末有复习思考题，以便于企业培训和读者自测。

本教材既可作为各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门的考前培训教材，又可作为读者考前复习用书，还可作为职业技术学院、技工院校的专业课教材。

## &lt;&lt;热处理工（中级）&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 金属材料学基础知识 第一节 金属学相关知识 一、二元相图及杠杆定律 二、 $Fe-Fe_3C$ 相图的运用 三、金属的实际晶体结构 第二节 常用钢与铸铁的牌号、性能及用途 一、碳素钢 二、合金钢 三、铸铁 第三节 选材的基础知识 一、使用性能与选材 二、选材与材料工艺性能的关系 三、经济性与选材 第四节 编制热处理工艺的知识 一、编制热处理工艺的原则 二、编制热处理工艺的步骤 复习思考题第二章 常规热处理 第一节 热处理的基础知识 一、等温转变图和连续冷却转变图在生产上的运用 二、钢的淬火工艺及种类 三、淬透性及淬硬性的概念 四、淬火钢回火的金相组织转变对钢性能的影响 第二节 合金元素在钢中的作用 一、合金元素对 $Fe-Fe_3C$ 相图的影响 二、合金元素对钢热处理的影响 三、合金元素对钢性能的影响 第三节 常用钢的热处理工艺方法 一、调质钢及其热处理 二、弹簧钢及其热处理 三、滚动轴承钢及其热处理 四、刀具用钢及其热处理 五、模具钢及其热处理 六、量具用钢及其热处理 第四节 保护气氛及真空热处理的基本知识 一、保护气氛热处理 二、真空热处理 第五节 淬火介质的知识 一、传统淬火介质 二、新型淬火介质 三、淬火介质的选用原则 第六节 热处理操作常识 一、钢材的火花鉴别 .....第三章 表面淬火处理第四章 化学热处理第五章 表面清洗、清理与防锈的原理及方法第六章 工件矫直与校正的方法及设备第七章 热处理质量检测及误差分析第八章 热处理设备的维护与保养参考文献

## 章节摘录

## 2) 在锻造工艺上的应用。

由于奥氏体组织具有强度低、塑性好、便于塑性变形加工的特点，因此，钢材轧制和锻造温度多选用单一奥氏体组织温度范围内。

其选择原则是：开始轧制或锻造的温度不高，以免钢材氧化严重，甚至发生奥氏体晶界部分熔化使工件报废；终止温度也不能过低，以免钢材塑性差，在锻造过程中产生裂纹。

各种碳素钢合适的轧制或锻造温度范围如图1-19所示。

## 3) 在热处理工艺上的应用。

根据对工件材料性能要求的不同，各种不同的热处理方法的加热温度都是参考Fe-Fe<sub>3</sub>C相图选定的（见图1-20）。

三、金属的实际晶体结构 前面讲述的晶体结构，是金属原子完全按照严格的规则排列的理想状态，所以也称为“理想晶体”。

理想晶体是研究晶体结构特点的重要依据。

但在实际生产中，由于金属材料在不同的条件下冶炼、熔化、浇注以及各种加工因素和杂质的影响，都会使实际晶体结构与理想晶体结构存在差异，即实际晶体中总是有缺陷存在。

1. 单晶体和多晶体 根据前面对结晶过程的分析可知，由一个晶核长大而成的晶体，其内部原子的排列应是规则的，并具有一定的位向。

这种内部晶格位向基本一致而外形规则的小颗粒称为晶粒。

实际上，每个晶粒都是由无数位向相同的晶胞堆积而成的。

我们把内部原子排列的晶格完全一致的由单个晶粒所形成的晶体称为单晶体（见图1-21a）。

现代工业中，只是为了专门用途才制造单晶体。

单晶体的力学性能是各向异性的。

工业上实际使用的金属都是由许多个内部原子排列位向各不相同的晶粒所组成的多晶体（见图1-21b）。

不同晶粒之间的交界称为晶界。

多晶体由于其内部各个晶粒之间的位向各不相同，每个晶粒所具有的各向异性相互抵消了，因此多晶体就体现不出各向异性，也称为伪各向同性。

.....

<<热处理工（中级）>>

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>