

<<钢的化学热处理>>

图书基本信息

书名：<<钢的化学热处理>>

13位ISBN编号：9787538154412

10位ISBN编号：7538154418

出版时间：2009-3

出版时间：辽宁科技

作者：唐殿福//卯石刚

页数：695

字数：590000

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>

## <<钢的化学热处理>>

### 前言

化学热处理属于表面改性技术范畴。

化学热处理是一项既历史悠久，又充满活力，并不断发展的基础工艺技术。

化学热处理在汽车、机床等机械产品热处理中所占比重较大，内容最为丰富，对产品寿命的影响也最为显著。

随着对产品服役寿命要求的提高，随着可持续发展战略的深入实施，化学热处理技术在提高工件性能、提高生产率、节约资源、安全、环保等方面必将得到更大的发展。

《钢的化学热处理》一书属于实用技术类书籍，是一本以企业高级工及工程技术人员为主要读者对象的专业书籍。

本书配以适量的基础理论，以供读者学习。

通过理论指导实践，使读者能从理论高度去分析、制订热处理工艺，减少盲目和机械照搬现象。

本书特点如下。

(1) 理论与实践相结合。

在每一章节中都有适量的基础理论，这些基础理论与工艺相对应，把理论与工艺操作有机地结合起来。

(2) 内容丰富。

几乎涵盖了国内外全部化学热处理方面的内容（不包括沉积、注入、熔覆等表面改性方法），具有教材和手册的双重功能。

(3) 既照顾普通，又突出先进。

## <<钢的化学热处理>>

### 内容概要

本丛书共七本，即《钢的化学热处理》、《结构钢及其热处理》、《工具钢及其热处理》、《不锈钢及其热处理》、《真空热处理》、《淬火冷却技术及淬火介质》、《燃料热处理炉》。

本丛书的指导思想是：先进技术与一般技术相结合，理论与实践相结合，使其具备教科书和手册的双重功能，既适用于广大工人、工程技术人员，又可作为高校师生的参考书。

丛书汇集了近年来我国在材料热处理领域研究的新技术、新成果，突出了“新”字，同时又例举了大量成熟的生产工艺，工艺数据较多，强化了“用”字。

《钢的化学热处理》一书内容丰富，涵盖了常规化学热处理的工艺，突出了质量检验、废品分析和测试技术。

## &lt;&lt;钢的化学热处理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 化学热处理总论 第一节 概论 一、化学热处理特点 二、化学热处理分类及应用 三、化学热处理技术发展概况 第二节 化学热处理基本原理 一、化学热处理基本过程 二、固体扩散基本规律 三、扩散层形成规律及渗层相组成与组织 第三节 催化剂及催渗剂在化学热处理中的作用 一、催化剂 二、催渗剂 第四节 化学热处理过程中的制约因素分析及加速化学热处理的途径 一、化学热处理过程中的制约因素分析 二、加速化学热处理的途径第二章 钢的渗碳 (5310) 第一节 概论 一、渗碳过程 二、渗碳层相组成和组织 三、渗碳层的技术要求及对力学性能的影响 第二节 渗碳钢 一、对渗碳钢的要求 二、渗碳钢的合金化 三、常用渗碳钢 第三节 渗碳介质 一、气体渗碳介质 二、固体渗碳介质及膏剂渗碳介质 三、液体渗碳介质 四、防渗剂 第四节 碳势控制 一、炉气碳势控制方法和基础 二、渗碳过程计算机控制原理 三、热处理气氛控制系统与控制类别 四、渗碳全过程的计算机控制及应用 第五节 渗碳后的热处理 一、渗碳后的冷却方式 二、渗碳后的热处理 第六节 渗碳件的金相组织与性能 一、渗碳件的金相组织 二、渗碳层及渗碳件的力学性能 第七节 渗碳件的质量检验 一、对钢材和预备热处理后的质量检验 二、渗碳层淬火前的组织检验 三、渗碳层总深度的检验 四、渗碳层碳浓度梯度的检验 五、渗碳件淬火回火后表面硬度和心部硬度的检验 六、有效硬化层深度的检验 七、重载齿轮渗碳层球化处理后金相组织检验 八、渗碳热处理件最终金相组织检验 .....第三章 钢的渗氮 (5330) 第四章 钢的碳氮共渗 (5320) 第五章 渗硫及钢铁材料在铁体状态下的二元和多元共渗 第六章 钢的渗硼 (5350B) 参考文献

## <<钢的化学热处理>>

### 章节摘录

插图：第一章 化学热处理总论第一节 概论一、化学热处理特点  
化学热处理是将工件置于一定温度的活性介质中加热、保温，使一种或几种元素渗入其表层，以改变其化学成分、组织和性能的热处理工艺方法。

它是表面合金化与热处理相结合的一项工艺技术，属于表面改性技术范畴。

机器零件的失效和破坏，大都发生在工件表面或是由工件表面开始。

这是由于工件承受的外力大部分集中在表面或由表及里依次减少。

例如扭转、弯曲、咬合、磨损等，都是工件表面处于最大的应力状态。

又由于工件表面与各种介质接触，介质对工件的腐蚀也是从表面开始。

因此，要提高工件的使用寿命，最重要的是如何提高工件表面质量和性能。

目前，改善钢铁工件表面性能的方法有：气相沉积技术，熔盐碳化物覆层技术，激光束、电子束表面淬火技术，离子注入技术，激光熔覆及激光表面合金化技术，热浸镀及热浸镀扩散技术，感应加热表面热处理技术，火焰加热表面处理技术，化学热处理技术等。

## <<钢的化学热处理>>

### 编辑推荐

《钢的化学热处理》配以适量的基础理论，以供读者学习。  
通过理论指导实践，使读者能从理论高度去分析、制订热处理工艺，减少盲目和机械照搬现象。

<<钢的化学热处理>>

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>