

<<金属材料与热处理>>

图书基本信息

书名：<<金属材料与热处理>>

13位ISBN编号：9787504596772

10位ISBN编号：7504596779

出版时间：2012-5

出版时间：韩志勇 中国劳动社会保障出版社 (2012-05出版)

作者：韩志勇 编

页数：126

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>

## <<金属材料与热处理>>

### 内容概要

《全国中等职业技术学校机械类工程技术类通用教材：金属材料与热处理（少学时）》的主要内容包  
括金属材料及其性能、金属的结构与结晶、铁碳合金、钢的热处理、低合金钢与合金钢、有色金  
属与硬质合金、国外金属材料牌号及新型工程材料简介等。

## <<金属材料与热处理>>

### 书籍目录

绪论 第1章 金属材料及其性能 1—1 金属材料的基本知识 1—2 金属材料的力学性能 1—3 金属材料的物理性能与化学性能 1—4 金属材料的工艺性能 第2章 金属的结构与结晶 2—1 金属的晶体结构 2—2 金属的结晶 第3章 铁碳合金 3—1 铁碳合金相图 3—2 非合金钢(碳素钢) 3—3 铸铁 第4章 钢的热处理 4—1 常用的热处理方法 4—2 钢的表面热处理和化学热处理 4—3 零件的热处理工艺 第5章 低合金钢与合金钢 5—1 低合金钢与合金钢的分类与牌号 5—2 常用低合金钢与合金钢 第6章 有色金属与硬质合金 6—1 铜及其合金 6—2 铝及其合金 6—3 钛及钛合金 6—4 硬质合金 第7章 国外金属材料牌号及新型工程材料简介 7—1 国外常用金属材料的牌号 7—2 新型工程材料 实验 实验1 拉伸实验 实验2 硬度测试 实验3 钢的火花鉴别 实验4 参观热处理车间 附录 附录 压痕直径与布氏硬度对照表 附录 各国常用钢铁牌号对照表

## &lt;&lt;金属材料与热处理&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.激光热处理 激光热处理是利用激光束的高密度能量快速加热工件表面，然后依靠零件本身的导热冷却使其淬火的工艺过程。

目前，使用最多的加热装置是CO<sub>2</sub>激光器。

激光淬火后得到的淬硬层是极细的组织，因此比高频淬火具有更高的硬度、耐磨性和疲劳强度。

激光淬火后变形量很小，仅为高频淬火变形的1/10~1/3，解决了易变形件淬火难的问题。

4.真空热处理 真空热处理是将工件置于0.0133~1.33Pa的真空介质中加热、保温并冷却的工艺过程。真空热处理可防止零件的氧化与脱碳，并能使零件表面氧化物、油脂迅速分解，得到光亮的表面。

真空热处理还具有脱气作用，使钢中的氢、氮及氧化物分解逸出，并可减少工件的变形。

真空热处理不仅可用于真空退火、真空淬火，还可用于真空化学热处理，如真空渗碳等。

练习1.哪些零件需要进行表面热处理？

常用方法有哪些？

2.表面淬火适用于什么钢？

3.什么是化学热处理？

它由哪几个过程组成？

4.渗碳适用于什么钢？

4—3 零件的热处理工艺 热处理是机械制造过程中的重要工序，正确理解热处理的技术条件，合理安排热处理工艺在整个加工过程中的位置，对于改善钢的切削加工性能，保证零件的质量，满足使用要求具有重要意义。

一、热处理的技术条件 工件热处理后的组织、应当达到的力学性能、精度和工艺性能等要求，统称为热处理的技术条件。

热处理的技术条件是根据零件工作特性提出的。

一般零件均以硬度作为热处理的技术条件，对渗碳零件应标注渗碳层深度，对某些性能要求较高的零件还需标注力学性能指标或金相组织要求。

标注热处理技术条件时，可用文字在零件图样上作扼要说明，也可用国家标准（GB/T 12603—1990）中规定的热处理工艺代号来表示。

二、热处理的工序位置 零件的加工是沿一定的工艺路线进行的，合理安排热处理的工序位置，对于保证零件质量、改善切削加工性能具有重要意义。

根据热处理的目的是和工序位置的不同，热处理可分为预备热处理和最终热处理两大类。

## <<金属材料与热处理>>

### 编辑推荐

《全国中等职业技术学校机械类工程技术类通用教材:金属材料与热处理(少学时)》是全国中等职业技术学校机械类、工程技术类通用教材。

<<金属材料与热处理>>

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>