

<<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：9787504561473

10位ISBN编号：7504561479

出版时间：2007-5

出版时间：陈志毅 中国劳动社会保障出版社 (2007-05出版)

作者：陈志毅 著

页数：138

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;金属材料与热处理&gt;&gt;

## 前言

为了更好地适应全国中等职业技术学校机械类专业的教学要求，劳动和社会保障部教材办公室组织全国有关学校的职业教育研究人员、一线教师和行业专家，对中等职业技术学校机械类专业部分教材进行了修订。

这次教材修订工作的重点主要体现在以下几个方面：第一，坚持以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。

根据机械类专业毕业生所从事职业的实际需要，合理确定学生应具备的能力结构与知识结构，对教材内容的深度、难度做了较大程度的调整。

同时，进一步加强实践性教学内容，以满足企业对技能型人才的需求。

第二，根据科学技术发展，合理更新教材内容，尽可能多地在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，力求使教材具有鲜明的时代特征。

同时，在教材编写过程中，严格贯彻国家有关技术标准的要求。

第三，努力贯彻国家关于职业资格证书与学历证书并重、职业资格证书制度与国家就业制度相衔接的政策精神，力求使教材内容涵盖有关国家职业标准（中级）的知识和技能要求。

第四，在教材编写模式方面，尽可能使用图片、实物照片或表格形式将各个知识点生动地展示出来，力求给学生营造一个更加直观的认知环境。

同时，针对相关知识点，设计了很多贴近生活的导入和互动性训练等，意在拓展学生思维和知识面，引导学生自主学习。

第五，强调教辅资源的开发，力求为教学工作的开展构建一个更加完善的辅助平台，为教师提供更多的方便。

本套教材除配有习题册、教学参考书、教学挂图外，还重点开发了多媒体教学光盘、机械专业考试题组卷系统等。

本次修订的教材包括：《机械制图（第五版）》《工程力学（第四版）》《电工学（第四版）》《机械基础（第四版）》《机械制造工艺基础（第五版）》《金属材料与热处理（第五版）》《极限配合与技术测量基础（第三版）》《数控加工基础（第二版）》。

本次教材的修订工作得到了天津、河北、江苏、上海、山东、四川、陕西、广西、广东等省、自治区、直辖市劳动和社会保障厅（局）及有关学校的大力支持，在此我们表示诚挚的谢意。

《金属材料与热处理（第五版）》的主要内容有：金属的结构与结晶、金属材料的性能、铁碳合金、钢的热处理、合金钢、铸铁、有色金属及硬质合金等。

本书由陈志毅主编，刘瑞玲参加编写，王频、徐丽华审稿，王频主审。

## <<金属材料与热处理>>

### 内容概要

金属的结构与结晶、金属材料的性能、铁碳合金、钢的热处理、合金钢、铸铁、有色金属及硬质合金等。

《金属材料与热处理(第5版)》的修订工作得到了天津、河北、江苏、上海、山东、四川、陕西、广西、广东等省、自治区、直辖市劳动和社会保障厅(局)及有关学校的大力支持,在此我们表示诚挚的谢意。

<<金属材料与热处理>>

书籍目录

## &lt;&lt;金属材料与热处理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：一、表面淬火表面淬火是一种仅对工件表层进行淬火的热处理工艺。其原理是通过快速加热，使钢的表层奥氏体化，在热量尚未充分传到零件中心时就立即予以冷却淬火的方法。

它不改变钢的表层化学成分，但改变表层组织。

表面淬火只适用于中碳钢和中碳合金钢。

表面淬火的关键是加热的方法，必须要有较快的加热速度。

目前表面淬火的方法很多，如火焰加热表面淬火、感应加热表面淬火、电接触加热表面淬火、激光加热表面淬火等，但生产中最常用的方法主要有火焰加热表面淬火和感应加热表面淬火两种。

1. 火焰加热表面淬火应用氧-乙炔（或其他可燃气体）火焰对零件表面进行快速加热并随后快速冷却的工艺称为火焰加热表面淬火，如图4-14所示。

火焰淬火的淬硬层深度一般为2~6 mm。

这种方法的特点是：加热温度及淬硬层深度不易控制，易产生过热和加热不均匀的现象，淬火质量不稳定。

但这种方法不需要特殊设备，故适用于单件或小批量生产。

2. 感应加热表面淬火利用感应电流通过工件所产生的热效应，使工件表面受到局部加热，并进行快速冷却的淬火工艺称为感应加热表面淬火。

感应加热表面淬火的原理如图4-15所示。

把工件放入空心铜管绕成的感应器内，感应器中通入一定频率的交流电，在电磁感应作用下感应器就会产生一个频率相同的交变磁场，工件内部就会产生频率相同、方向相反的感应电流，该电流在钢件内自成回路，称为“涡流”。

由于涡流在工件截面上的分布是不均匀的，涡流主要集中在工件表面，这种现象称为涡流的“趋肤效应”。

感应器中的电流频率越高，涡流越集中于工件的表层，趋肤效应越明显。

<<金属材料与热处理>>

编辑推荐

《金属材料与热处理（第五版）》由陈志毅主编，刘瑞玲参加编写，王频、徐丽华审稿，王频主审。

<<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>