

<<工程材料与热加工技术>>

图书基本信息

书名：<<工程材料与热加工技术>>

13位ISBN编号：9787560616230

10位ISBN编号：7560616232

出版时间：2006-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：程晓宇

页数：286

字数：135000

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>

## <<工程材料与热加工技术>>

### 内容概要

本书是根据高职高专机电及电气类专业对工程材料和热加工技术的要求来组织编写的，全书以零件材料与毛坯的选择为目标，以材料为主体，力求突出教材的科学性和实用性，以满足高职高专机电类及电气类专业教学的需求。

本书共分12章。

第1章介绍了工程材料的力学性能；第2、3章通过相图分析建立材料的组织和性能关系；第4章介绍了钢的热处理；第5~8章以钢为主介绍了金属材料及非金属材料的牌号、成分、组织、性能及应用；第9~11章介绍了铸、锻、焊毛坯的特点；第12章介绍了零件毛坯及材料的选择方法。

本书在各章开始设计了案例或有趣的实验，在各章最后开辟了知识窗，以扩大学生的视野；各章末对学习内容及学习方法均作了总结和指导，并附有一定量的自测习题，便于学生巩固所学内容。

本书可作为高职高专院校机电及电气类专业的教材，也可作为广大工程科技人员的参考书。

## &lt;&lt;工程材料与热加工技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 第1章 材料的力学性能 1.1 强度与塑性 1.1.1 拉伸曲线与应力—应变曲线 1.1.2 刚度与强度 1.1.3 塑性 1.2 硬度 1.2.1 布氏硬度 1.2.2 洛氏硬度 1.2.3 维氏硬度 1.3 韧性 1.3.1 冲击韧性 1.3.2 断裂韧性 1.4 疲劳强度 1.4.1 疲劳及疲劳强度 1.4.2 不同形式的疲劳 知识窗——材料的性能 学习指导 自测习题 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 晶体结构常识 2.1.2 实际金属的晶体结构 2.1.3 合金的相结构 2.2 金属的结晶 2.2.1 纯金属的结晶 2.2.2 二元合金相图 知识窗——高分子材料的结构 学习指导 自测习题 第3章 铁碳合金相图 3.1 纯铁的同素异构转变与铁碳合金基本相 3.1.1 纯铁的同素异构转变 3.1.2 铁碳合金的基本相和基本组织 3.2 铁碳合金相图分析 3.2.1 图形分析 3.2.2 典型合金结晶过程分析 3.3 铁碳合金相图的应用 3.3.1 含碳量、组织与力学性能的关系 3.3.2 铁碳合金相图的应用 知识窗——金相观察 学习指导 自测习题 第4章 钢的热处理 4.1 钢在加热时的转变 4.2 钢在冷却时的转变 4.2.1 过冷奥氏体的等温转变曲线(TTT图) 4.2.2 等温转变产物的组织与性能 4.2.3 过冷奥氏体的连续冷却转变 4.3 钢的退火与正火 4.3.1 退火 4.3.2 正火 4.4 钢的淬火 4.5 淬火钢的回火 4.6 钢的表面热处理 4.6.1 钢的表面淬火 4.6.2 化学热处理 4.7 热处理技术条件的标注与工序安排 4.7.1 热处理技术条件的标注 4.7.2 热处理工序位置的安排 知识窗——气相沉积 学习指导 自测习题 第5章 工业用钢 ..... 第6章 铸铁 第7章 非铁金属 第8章 常用非金属材料 第9章 铸造 第10章 锻压 第11章 焊接 第12章 零件材料与毛坯的选择 附录A 常用布氏硬度换算表 附录B 钢的硬度及抗拉强度换算表 附录C 常用钢种的临界温度 附录D 热处理工艺分类及代号(GB/T 12693—90) 参考文献

## <<工程材料与热加工技术>>

### 编辑推荐

《21世纪机电及电气类专业高职高专规划教材：工程材料与热加工技术》特别强调对工程材料与热加工内容进行整合，突出课程的科学性和实用性，以零件材料与毛坯的选择为中心目标，以材料应用为主线，避免复杂的推理论证和定量分析，力求理论描述通俗易懂，并把理论内容与实训、实验结合起来，通过实际案例分析引出理论部分内容。

每章均附设知识窗，补充与该章节主题相关的一些学科前沿知识内容，目的是拓宽学生的阅读范围和知识视野。

本书的设计方式和内容选择注重激发学生的好奇心和求知欲，引起其主动阅读的愿望，在愉悦的阅读过程中逐步拓宽视野。

<<工程材料与热加工技术>>

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>