

<<工程材料与热加工基础>>

图书基本信息

书名：<<工程材料与热加工基础>>

13位ISBN编号：9787564038717

10位ISBN编号：7564038713

出版时间：1970-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：王会强，郝建军 编

页数：302

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>

## <<工程材料与热加工基础>>

### 内容概要

《工程材料与热加工基础》根据劳动和社会保障部培训就业司最新颁发的教学大纲，并结合教学实践、职业技能鉴定的需求和焊接技术的发展状况编写而成，是职业教育焊接专业课程改革项目研究成果《21世纪职业教育焊接专业精品课程规划教材》之一。

《工程材料与热加工基础》的内容编排结合岗位技术特点，贴近生产实际。在尊重教学规律的前提下，注重对部分专业知识的重新整合对学生创新精神和实践能力的培养。全书在保证理论体系清晰、完整的前提下，力争做到实用为先、够用为度、宽基础、厚专业。

全书共9章，主要内容为金属材料的力学性能、金属的晶体结构及塑性变形、金属材料的热加工基础、合金的相结构与相图、钢的热处理、钢铁材料、非铁合金及非金属材料、机械零件的失效、选材及工程材料的应用等，书后还附有实验指导。

《工程材料与热加工基础》可供职业技术学校、职业培训学校、高职高专院校及成人高校的焊接技术、机械制造、机电一体化等相关专业的师生使用，也可作为岗位培训教材和相关工程技术人员的参考资料。

## <<工程材料与热加工基础>>

### 书籍目录

绪论第1章 工程材料的力学性能1.1 材料的受力形式1.2 静载荷条件下材料的力学性能1.3 动载荷下力学性能第2章 金属的晶体结构与塑性变形2.1 纯金属的晶体结构2.2 金属的结晶与同素异构转变2.3 金属的塑性变形与再结晶第3章 金属材料热加工基础3.1 锻压成形技术3.2 铸造成形第4章 合金的相结构与相图4.1 合金的相结构4.2 二元合金相图的建立4.3 铁碳合金相图4.4 金属铸锭宏观组织第5章 钢的热处理5.1 钢在加热时的组织转变5.2 钢在冷却时内部组织的变化5.3 钢的退火和正火5.4 钢的淬火与回火-5.5 钢的表面热处理及表面工程技术5.6 可控气氛热处理和化学热处理5.7 热处理工艺设计与常见热处理工艺缺陷第6章 钢铁材料6.1 碳素钢6.2 合金钢的分类及编号6.3 合金结构钢6.4 合金工具钢6.5 特殊性能钢6.6 铸铁第7章 非铁合金及非金属材料7.1 非铁合金7.2 非金属材料第8章 机械零件的失效、选材及工程材料的应用8.1 零件的失效与失效分析8.2 选材的一般原则8.3 典型零件的选材第9章 实验指导书实验1铁碳合金平衡组织观察实验2铁碳合金非平衡组织观察实验3钢的热处理实验4常用金属材料的显微组织观察附录参考文献

章节摘录

2.焊接质量检验 焊接质量检验是焊接结构生产过程中必不可少的组成部分,焊接产品只有在经过检验并证明已达到设计要求的质量标准后,才能以成品形式出厂。

焊接质量检验方法可分为外观检验、无损检验、致密性检验和破坏性检验等。

(1) 外观检验。

外观检验一般通过肉眼,借助标准样板、量规和低倍放大镜等工具观察焊件的表面,主要是发现焊缝表面的缺陷和焊缝尺寸上的偏差,如咬边、表面气孔、焊缝加强高的高度等。

焊缝外观检验方法简便,是焊接质量检验最基本的方法之一。

(2) 无损检验。

无损检验也称为无损探伤,是对焊缝内部的质量进行检验。

几种常用的焊缝内部质量的检验方法有着色检验、磁粉检验、超声波检验和x射线检验。

这些检验方法的质量评定标准都可按相应的国家标准执行。

(3) 致密性检验。

煤油检验先在焊缝的一面刷上石灰水,待干燥泛白后,再在焊缝另一面涂煤油,利用煤油穿透力强的特点,若焊缝有穿透性缺陷,石灰粉上就会有黑色的煤油斑痕出现。

气密性检验将压缩空气压入焊接容器,在焊缝的外侧涂抹肥皂水,若焊缝有穿透性缺陷,缺陷处的肥皂水就会有气泡出现。

耐压试验将水、油、气等充入容器内逐渐加压到规定的值,以检查其是否有泄漏和压力的保持情况。

耐压试验不仅可检验焊接容器的致密性,而且也可用来检验焊缝的强度。

(4) 破坏性检验。

破坏性检验是从焊件或焊接试件上切取试样,用于评定焊缝的金相组织和焊缝金属的力学性能等。

<<工程材料与热加工基础>>

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>