第一图书网, tushu007.com

# <<工程材料及成形技术>>

## 图书基本信息

书名：<<工程材料及成形技术>>

13位ISBN编号：9787563529629

10位ISBN编号：7563529624

出版时间：2012-4

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：李立明，等 编

页数：228

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

## 内容概要

《21世纪高职高专规划教材：工程材料及成形技术（第2版）》是根据高等职业技术教育的教学要求编写的。
全书分为两篇共十章。
上篇为工程材料，主要内容包括金属学基本知识、材料的强化与处理、常用金属材料、非金属材料与复合材料等；下篇为材料成形技术，主要内容包括铸造成形、锻压成形、焊接与胶接、非金属材料成形工艺、零件毛坯的选择、钳工与机械加工成形工艺等。
每章后附有小结及思考题与习题。

## 书籍目录

绪论上篇 工程材料第1章 金属学基本知识1.1 金属材料的性能1.1.1 强度和塑性1.1.2 硬度1.1.3 冲击韧性1.1.4 疲劳强度1.1.5 断裂韧性1.1.6 金属材料的物理、化学和工艺性能1.2 金属的晶体结构1.2.1 金属常见的晶体结构1.2.2 金属的实际晶体结构1.3 金属的结晶1.4 金属的塑性变形与再结晶1.4.1 金属的塑性变形1.4.2 塑性变形对金属组织和性能的影响1.4.3 冷变形金属在加热时组织和性能的变化1.4.4 金属的热加工与冷加工1.5 二元合金相图1.5.1 固态合金的相结构1.5.2 二元合金相图基础1.5.3 铁碳合金相图1.5.4 Fe-Fe3C相图在工业中的应用本章小结思考题与习题第2章 材料的强化与处理2.1 金属材料的热处理2.1.1 钢在加热时的转变2.1.2 奥氏体在冷却时的转变2.1.3 钢的普通热处理2.1.4 表面热处理2.1.5 热处理新技术简介2.1.6 热处理工艺的应用2.2 工程材料的表面处理方法2.2.1 气相沉积2.2.2 化学转化膜技术2.2.3 电镀和化学镀2.2.4 涂料和涂装工艺本章小结思考题与习题第3章 金属材料3.1 工业用钢3.1.1 碳素钢3.1.2 合金钢3.2 铸铁3.2.1 概述3.2.2 灰铸铁3.2.3 球墨铸铁3.2.4 蠕墨铸铁3.2.5 合金铸铁3.3 有色金属及其合金3.3.1 铝及铝合金3.3.2 铜及铜合金3.3.3 钛及钛合金3.3.4 滑动轴承合金3.4 粉末冶金材料3.4.1 粉末冶金工艺简介3.4.2 常用粉末冶金材料本章小结思考题与习题第4章 非金属材料与复合材料4.1 塑料4.1.1 塑料的组成4.1.2 塑料的性能4.1.3 常用工程塑料4.2 橡胶4.3 陶瓷4.4 复合材料4.4.1 复合材料的分类4.4.2 复合材料的性能特点4.4.3 常用复合材料本章小结思考题与习题下篇 材料成形技术第5章 铸造成形5.1 铸造工艺基础5.1.1 概述5.1.2 合金的铸造性能5.2 砂型铸造5.2.1 造型材料5.2.2 手工砂型造型5.2.3 机器造型5.2.4 型芯制造5.2.5 合型5.2.6 浇注5.2.7 落砂、清理和检验5.3 铸造工艺设计简介5.3.1 浇注位置的选定5.3.2 分型面的选定5.3.3 浇注系统、冒口、出气口5.3.4 铸造工艺参数的确定5.3.5 绘制铸造工艺图5.4 铸件结构的工艺性5.4.1 铸件质量对铸件结构的要求5.4.2 铸造工艺对铸件结构的要求5.5 特种铸造和铸造新技术简介5.5.1 金属型铸造5.5.2 压力铸造5.5.3 熔模铸造5.5.4 离心铸造5.5.5 铸造新技术、新工艺本章小结思考题与习题第6章 锻压成形6.1 概述6.2 自由锻6.2.1 自由锻的分类6.2.2 自由锻设备6.2.3 自由锻造的工艺过程6.2.4 自由锻的特点及应用6.3 胎模锻和模锻6.3.1 胎模锻6.3.2 模锻6.4 自由锻件结构工艺性6.5 板料冲压6.5.1 冲压设备6.5.2 板料冲压的基本工序6.6 锻压新技术、新工艺简介6.6.1 精密模锻6.6.2 径向锻造6.6.3 模锻过程的计算机模拟和工艺、模具的cad／cam6.6.4 超塑性成形6.6.5 高速高能成形6.6.6 液态成形本章小结思考题与习题第7章 焊接与胶接7.1 焊接的特点、分类及应用7.1.1 焊接的特点7.1.2 焊接的分类及应用7.2 焊条电弧焊7.2.1 焊接电弧7.2.2 焊条电弧焊电源设备及工具7.3 其他焊接方法及焊接新技术、新工艺简介7.3.1 气体保护焊7.3.2 电渣焊7.3.3 电阻焊7.3.4 钎焊7.3.5 焊接新技术、新工艺简介7.4 焊接结构工艺性7.4.1 焊接结构材料的选择7.4.2 焊缝布置7.4.3 焊接接头及坡口的确定7.5 胶接7.5.1 胶接的特点7.5.2 胶接原理7.5.3 胶接工艺7.5.4 胶接工艺的应用实例7.5.5 胶接新技术本章小结思考题与习题第8章 非金属材料成形工艺8.1 高分子材料成形8.1.1 塑料成形8.1.2 橡胶成形8.2 陶瓷成形8.2.1 干压成形8.2.2 注浆成形8.2.3 注射成形8.3 复合材料成形8.3.1 手糊成形8.3.2 层压成形8.3.3 喷射成形8.3.4 缠绕成形本章小结思考题与习题第9章 零件毛坯的选择9.1 毛坯的种类9.1.1 按制造方法分类9.1.2 按形状和用途分类9.2 毛坯的选择原则9.2.1 选择原则9.2.2 毛坯选择应考虑的因素9.3 典型零件的毛坯选择9.3.1 轴杆类零件9.3.2 盘套类零件9.3.3 机架、箱体类零件本章小结思考题与习题第10章 钳工与机械加工成形工艺10.1 钳工10.1.1 划线10.1.2 锯切10.1.3 锉削10.1.4 钻孔10.1.5 攻螺纹与套螺纹10.1.6 装配工艺10.2 机械加工成形工艺10.2.1 切削加工基本知识10.2.2 车床及其加工10.2.3 其他常用机床及其加工本章小结思考题与习题附录附录A 布氏硬度（HB）数值表附录B 国内外常用钢号对照表参考文献

## 编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材：工程材料及成形技术（第2版）》注重理论与工程实践的结合，反映了近年来工程才来哦及成形技术的新技术和成果。
第2版教材基本保持原书框架，对于教材中涉及的金属材料的牌号和相关技术术语、符号、量和单位，均按照最新的国家标准进行更新。

第一图书网, tushu007.com



## 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