

<<材料成型基础>>

图书基本信息

书名：<<材料成型基础>>

13位ISBN编号：9787122117427

10位ISBN编号：7122117421

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：曾珊琪，丁毅 主编

页数：214

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>

<<材料成型基础>>

内容概要

曾珊瑚、丁毅主编的《材料成型基础》主要内容分为金属材料成型、非金属材料成型及复合材料成型三大部分。

金属材料成型是以金属工艺学内容为基础，以讲述各种毛坯成型方法的原理、工艺过程以及零件结构工艺性为主。

非金属材料成型和复合材料成型重点讲述各种材料成型方法的原理、工艺过程、特点和应用等。

新增材料先进成型技术独成一章，从理论上提高对材料成型实质的认识，突出材料成型的新材料、新工艺、新技术和新进展，以扩大学生知识面为目的。

《材料成型基础》共分6章，内容涉及金属液态成型、金属塑性成型、金属连接成型、非金属材料成型、材料先进成型技术。

本书作为高等工科院校机械类专业本科学生的基本教材，适用于32 ~ 36教学学时。

也可作为工科近机类专业和高等工业职业技术学校、继续教育学院等机械类专业学生的教材。

<<材料成型基础>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 材料的种类和选用原则
 - 1.1.1 材料的种类
 - 1.1.2 材料的选用原则
- 1.2 材料的成型方法
 - 1.2.1 材料成型方法的分类
 - 1.2.2 材料成型的作用和特点
 - 1.2.3 材料成型方法的选择
- 1.3 本课程的内容和任务

第2章 金属液态成型

- 2.1 金属液态成型的工艺性能
 - 2.1.1 合金流动性
 - 2.1.2 合金收缩性
 - 2.1.3 合金吸气性和偏析性
- 2.2 常用铸造合金
 - 2.2.1 铸铁
 - 2.2.2 铸钢
 - 2.2.3 铸造有色合金
- 2.3 砂型铸造
 - 2.3.1 造型方法
 - 2.3.2 铸造工艺图的绘制
 - 2.3.3 常用的铸造工艺符号及表示方法
- 2.4 特种铸造
 - 2.4.1 熔模铸造
 - 2.4.2 金属型铸造
 - 2.4.3 压力铸造
 - 2.4.4 离心铸造
 - 2.4.5 各种铸造方法的比较
- 2.5 铸件结构工艺性
 - 2.5.1 铸造工艺对铸件结构的要求
 - 2.5.2 合金铸造性能对铸件结构的要求
 - 2.5.3 组合铸件的应用

复习题

第3章 金属塑性成型

- 3.1 金属的塑性变形
 - 3.1.1 塑性变形的实质
 - 3.1.2 塑性变形后金属的组织性能
 - 3.1.3 金属的塑性成型性能
- 3.2 自由锻造
 - 3.2.1 自由锻的工序
 - 3.2.2 自由锻工艺规程的编制
 - 3.2.3 自由锻件的结构工艺性
- 3.3 模型锻造
 - 3.3.1 胎模锻造
 - 3.3.2 锤上模锻

<<材料成型基础>>

3.3.3 压力机上模锻

3.4 板料冲压

3.4.1 分离工序

3.4.2 变形工序

3.4.3 冲模的分类和结构组成

3.4.4 板料冲压件结构设计

复习题

第4章 金属连接成型

4.1 金属连接方法的概述

4.1.1 铆接

4.1.2 胶接

4.1.3 胀接

4.1.4 焊接

4.2 手工电弧焊

4.2.1 手工电弧焊的焊接过程

4.2.2 手工电弧焊冶炼过程的特点

4.2.3 电焊条

4.2.4 焊接接头金属组织与性能的变化

4.2.5 焊接应力与变形

4.3 其他焊接方法简介

4.3.1 埋弧自动焊

4.3.2 气体保护焊

4.3.3 电渣焊

4.3.4 电阻焊

4.3.5 摩擦焊

4.3.6 钎焊

4.4 常用金属材料的焊接性能

4.4.1 金属材料的焊接性

4.4.2 碳钢的焊接

4.4.3 合金结构钢的焊接

4.4.4 奥氏体不锈钢的焊接

4.4.5 铸铁的焊补

4.4.6 有色金属的焊接

4.5 焊接结构设计

4.5.1 焊接结构材料的选择

4.5.2 焊接方法的选择

4.5.3 焊接接头工艺设计

4.5.4 焊接缺陷检验

4.6 机器零件毛坯的选择

4.6.1 选择毛坯类型的原则

4.6.2 常用机械零件的毛坯类型

4.6.3 毛坯选择实例

复习题

第5章 非金属材料成型

5.1 高分子材料的成型

5.1.1 塑料的成型

5.1.2 橡胶制品的成型

<<材料成型基础>>

5.1.3 合成纤维成型

5.1.4 胶黏剂的胶接成型

5.2 无机非金属材料的成型

5.2.1 工业陶瓷的成型

5.2.2 玻璃制品的成型

5.3 复合材料的成型

5.3.1 复合材料的基础知识

5.3.2 聚合物基复合材料成型

5.3.3 金属基复合材料成型

5.3.4 陶瓷基复合材料成型

5.3.5 碳 / 碳基复合材料成型

复习题

第6章 材料先进成型技术

6.1 概述

6.1.1 现代成型理论研究的内容

6.1.2 成型方式分类

6.1.3 现代材料成型技术的发展趋势

6.2 快速成型技术

6.2.1 快速成型技术概述

6.2.2 光固化成型

6.2.3 分层物体成型

6.2.4 选择性激光烧结

6.3 液态金属精密成型

6.3.1 消失模精密铸造

6.3.2 半固态铸造成型技术

6.3.3 反重力铸造

6.4 金属材料塑性精确成型

6.4.1 精密塑性体积成型

6.4.2 板料精密成型

6.4.3 金属材料的超塑性成型

6.5 金属连接成型新技术

6.5.1 高能束焊接成型

6.5.2 特种焊接成型

6.5.3 焊接机器人

6.6 金属粉末材料成型技术

6.6.1 金属粉末的制备

6.6.2 金属粉末成型

6.6.3 金属粉末成型新技术

6.6.4 料坯的烧结及气体保护

6.6.5 金属粉末压坯的后处理

6.6.6 金属粉末材料的应用

参考文献

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>