

<<机械制造基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造基础>>

13位ISBN编号：9787307086319

10位ISBN编号：730708631X

出版时间：2011-10

出版时间：武汉大学出版社

作者：王国顺，郭维

页数：229

字数：360000

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>

<<机械制造基础>>

内容概要

王国顺等编著的《机械制造基础》是根据全国专业调整会议的精神，及全国多所大专院校实施教育部下达的《工程制图和机械基础系列课程教学内容与课程体系改革》的内容结合实际经验和需求，在原有《金属工艺学》、《机械制造基础》等教材的基础上，大胆创新、勇于改革而写成的，同时全面贯彻了扩大知识面、扩宽专业口径的思想，是数十位教学和科研第一线教师们多年教学成果的结晶。

《机械制造基础》注重基础、强调工艺和实践环节。

在具体内容上大幅度地增加了近年来在新材料、新工艺、新技术等方面的最新科技成果。

根据许多院校专业设置的需要，本教材分为上、下两册。

上册介绍了金属材料的基本知识，金属材料的常见热处理、金属的液态成型工艺，金属的塑性成型工艺，金属的焊接成型工艺和金属材料毛坯选择原则。

《机械制造基础》叙述简明、概念清楚、内容丰富，并配有大量精选的习题。

特别适合作为机械设计制造及其自动化专业的教学用书，同时也可以作为机械类其他专业和近机械专业以及从事机械设计制造的工程技术人员参老用书。

<<机械制造基础>>

书籍目录

第1章 金属材料的基本知识

1.1 金属材料的性能

1.1.1 金属材料的力学性能

1.1.2 金属材料的其他性能简介

1.2 金属的晶体构造和结晶过程

1.2.1 金属的晶体构造

1.2.2 金属的结晶过程

1.2.3 金属的同素异构转变

1.2.4 实际金属的晶体结构

思考练习题1

第2章 合金相图及金属材料热处理

2.1 合金中的相结构

2.1.1 固溶体

2.1.2 金属化合物及其性能

2.1.3 二元合金相图的建立

2.1.4 铁碳合金

2.2 钢的分类与应用

2.2.1 碳钢的分类

2.2.2 碳钢的牌号及应用

2.2.3 合金钢的分类

2.3 钢的热处理

2.3.1 钢在加热时的组织转变

2.3.2 钢在冷却时的组织转变

2.3.3 退火和正火

2.3.4 淬火

2.3.5 回火

2.3.6 钢的表面强化处理

思考练习题2

第3章 金属的液态成型

3.1 合金的液态成型工艺理论基础

3.1.1 合金的充型能力

3.1.2 合金的收缩性能

3.1.3 合金的偏析和吸气性

3.2 常用液态成型合金及其熔铸

3.2.1 常用铸铁件及其熔铸工艺

3.2.2 铸钢件

3.2.3 有色合金铸件生产

3.3 砂型铸造方法

3.3.1 各种造型方法的特点和应用

3.3.2 铸造工艺设计

3.4 合金液态成型件的结构工艺设计

3.4.1 砂型铸造工艺对铸件结构的要求

3.4.2 合金铸造性能对铸件结构的要求

3.5 特种铸造及铸造新工艺技术简介

3.5.1 熔模铸造

<<机械制造基础>>

- 3.5.2 金属型铸造
 - 3.5.3 压力铸造
 - 3.5.4 低压铸造
 - 3.5.5 离心铸造
 - 3.5.6 连续铸造
 - 3.5.7 消失模铸造技术
 - 3.5.8 近代化学冷硬砂铸造工艺
 - 3.5.9 金属液态成型工艺技术发展状况
- 思考练习题3

第4章 金属塑性成形

- 4.1 金属的塑性成形工艺基础
 - 4.1.1 金属的塑性成形
 - 4.1.2 加工硬化和再结晶
 - 4.1.3 塑性变形使金属形成纤维组织
 - 4.1.4 金属的可锻性
 - 4.2 金属的锻造
 - 4.2.1 金属的锻前加热和锻成后冷却
 - 4.2.2 自由锻造
 - 4.2.3 模型锻造
 - 4.2.4 胎模锻造
 - 4.2.5 锻压零件的结构工艺性
 - 4.3 板料冲压
 - 4.3.1 冲压设备
 - 4.3.2 板料冲压基本工序
 - 4.3.3 冲模
 - 4.3.4 冲压件的工艺性要求
 - 4.4 金属的其他塑性成型方法
 - 4.4.1 零件的轧制
 - 4.4.2 零件的挤压
 - 4.4.3 精密模锻
 - 4.4.4 多向模锻
 - 4.4.5 锻压新技术简介
- 思考练习题4

第5章 金属的焊接成型

- 5.1 焊接工艺基础
 - 5.1.1 电弧焊的冶金过程特点
 - 5.1.2 焊接接头的组织和性能
 - 5.1.3 焊接变形与应力
- 5.2 熔化焊
 - 5.2.1 手工电弧焊过程及工艺(设备焊条及参数)
 - 5.2.2 其他熔化焊方法
- 5.3 其他焊接方法
 - 5.3.1 电阻焊
 - 5.3.2 钎焊
 - 5.3.3 焊接新技术简介
- 5.4 常用金属材料的焊接
 - 5.4.1 金属的焊接性能

<<机械制造基础>>

5.4.2 常用金属材料的焊接特点

5.5 焊接件结构工艺设计

5.5.1 焊接件材料的选择

5.5.2 焊接方法的选择

5.5.3 焊缝布置

5.5.4 接头形式

5.5.5 焊接件结构工艺设计示例

思考练习题5

第6章 机械零件材料及成型方法选用

6.1 选材的一般原则

6.1.1 零件失效的类型、原因及分析方法

6.1.2 材料的选用

6.1.3 选材的一般程序

6.2 典型零件的选材及改性方法示例

6.2.1 齿轮类零件的选材及改性方法

6.2.2 轴类零件的选材及改性方法

6.3 毛坯成型方法选用原则

6.3.1 毛坯的种类

6.3.2 毛坯选择的原则

6.3.3 选择毛坯的依据

6.4 典型机械零件毛坯成型方法选用示例(轴杆类、盘套类、箱体类)

6.4.1 轴杆类零件

6.4.2 盘套类零件

6.4.3 箱体类零件

思考练习题6

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>