

《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：9787030319654

10位ISBN编号：7030319656

出版时间：2011-8

出版社：科学出版社

作者：王甫茂 编

页数：212

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《机械制造基础》

内容概要

《机械制造基础》根据高等职业技术学院机械类专业的教学基本要求，结合有关高职院校教学改革、课程改革的经验，以实际应用为目的，以“理论必须、够用为度”为指导思想，精选教学内容，将传统的工程材料及热处理、热加工工艺基础、冷加工工艺基础等课程的有关内容进行了优化重构，将理论知识与实验指导融为一体，体现了“理实一体化”的课程特色。

全书分为三篇：第一篇为工程材料，第二篇为毛坯成形方法，第三篇为金属切削加工。《机械制造基础》参考学时为60~70学时。

《机械制造基础》可作为三年制高职高专院校数控、模具、机电及近机械类专业的教材，也可作为有关教师与工程技术人员的参考书。

书籍目录

前言

绪论

第一篇 工程材料

第1章 金属材料的力学性能及其测定

1.1 强度、塑性指标及其测定

1.1.1 拉伸试验

1.1.2 强度、塑性指标

1.2 硬度及其测定

1.2.1 布氏硬度及其测定

1.2.2 洛氏硬度及其试验

1.2.3 维氏硬度简介

1.3 冲击韧性、疲劳强度

1.3.1 冲击韧性

1.3.2 疲劳强度

复习思考题

第2章 铁碳合金

2.1 金属的晶体结构与结晶

2.1.1 金属的晶体结构

2.1.2 金属的实际晶体结构

2.1.3 纯金属的结晶

2.2 合金的晶体结构与二元合金相图

2.2.1 合金的实用价值及有关合金的几个基本概念

2.2.2 合金的相结构及合金的组织

2.2.3 二元合金相图的含义及建立方法

2.3 铁碳合金相图

2.3.1 铁碳合金的基本相

2.3.2 铁碳合金相图

复习思考题

第3章 钢的热处理

3.1 钢在热处理时的组织转变规律

3.1.1 钢在加热时的组织转变

3.1.2 钢在冷却时的组织转变

3.2 钢的普通热处理

3.2.1 退火

3.2.2 正火

3.2.3 淬火

3.2.4 回火

3.2.5 钢的普通热处理及金相观察实验

3.3 钢的表面热处理

3.3.1 钢的表面淬火

3.3.2 化学热处理

3.4 典型零件的热处理工艺分析

3.4.1 预先热处理

3.4.2 最终热处理

3.5 钢的热处理新工艺简介

复习思考题

第4章 常用工程材料

4.1 碳钢、铸铁

4.1.1 碳钢

4.1.2 铸铁

4.2 合金钢

4.2.1 合金钢的分类及牌号

4.2.2 低合金结构钢

4.2.3 合金结构钢

4.2.4 合金工具钢

4.2.5 特殊性能钢

4.3 粉末冶金材料

4.3.1 粉末冶金法

4.3.2 常用粉末冶金材料

4.4 有色金属及其合金

4.4.1 铜及铜合金

4.4.2 铝及铝合金

4.4.3 轴承合金

4.5 非金属材料

4.5.1 工程塑料

4.5.2 橡胶

4.5.3 陶瓷材料

4.5.4 复合材料

4.6 新材料简介

4.7 金属材料火花鉴别

复习思考题

第二篇 毛坯成形方法

第5章 铸造

5.1 铸造概述

5.2 砂型铸造

5.2.1 造型材料和制芯材料

5.2.2 造型方法

5.3 特种铸造

5.3.1 金属型铸造

5.3.2 压力铸造

5.3.3 低压铸造

5.3.4 熔模铸造

5.3.5 离心铸造

5.3.6 几种铸造方法比较

5.4 常用合金铸件的生产特点

5.5 铸造新技术简介

复习思考题

第6章 锻压

6.1 锻压概述

6.2 自由锻

6.2.1 自由锻主要设备

6.2.2 自由锻基本工序

6.3 模具锻造

6.3.1 锤上模锻

6.3.2 压力机上模锻

6.3.3 胎模锻

6.4 板料冲压

6.5 锻压新技术简介

6.5.1 精密模锻

6.5.2 精密冲裁

6.5.3 回转成形

6.5.4 冷变形

6.5.5 多向模锻

6.5.6 超塑性成形

6.5.7 高能率、高成形

6.5.8 粉末冶金及粉末锻造

6.5.9 液态模锻

6.5.10 半固态金属塑性成形

6.5.11 数字化塑性成形技术

复习思考题

第7章 焊接

7.1 焊接概述

7.1.1 焊接工艺的原理及特点

7.1.2 焊接工艺的分类

7.1.3 焊接在工业中的应用

7.2 手工电弧焊

7.2.1 手工电弧焊原理

7.2.2 手工电弧焊设备

7.2.3 焊接电弧

7.2.4 焊缝形成过程及特性

7.2.5 焊条

7.2.6 手工电弧焊工艺

7.3 氩弧焊

7.3.1 手工钨极氩弧焊

7.3.2 焊接规范和操作工艺

7.4 其他焊接方法

7.4.1 埋弧自动焊

7.4.2 气体保护电弧焊

7.4.3 气焊和气割

7.4.4 电渣焊

7.4.5 压力焊

7.4.6 钎焊

7.5 焊接新技术简介

7.5.1 等离子弧焊

7.5.2 真空电子束焊

7.5.3 激光焊

7.5.4 焊接机器人和智能化

7.5.5 其他特种焊接方法

复习思考题

第三篇 金属切削加工

第8章 切削加工基础

8.1 切削运动与切削要素

8.1.1 切削运动

8.1.2 切削要素

8.2 金属切削刀具及几何角度测量

- 8.2.1 刀具的组成
- 8.2.2 车刀切削部分的主要几何角度
- 8.2.3 刀具几何角度的测量
- 8.3 切削过程中的物理现象
 - 8.3.1 切削变形
 - 8.3.2 积屑瘤
 - 8.3.3 切削力和切削功率
 - 8.3.4 切削热、切削温度、切削液
 - 8.3.5 刀具磨损与耐用度
- 8.4 工件材料的切削加工性
 - 8.4.1 衡量工件材料切削加工性的指标
 - 8.4.2 影响材料切削加工性的因素
- 8.5 金属切削机床的分类与型号
 - 8.5.1 机床分类
 - 8.5.2 机床型号的编制方法

复习思考题

第9章 车削

- 9.1 车削加工范围及特点
 - 9.1.1 车削加工范围
 - 9.1.2 车削加工工艺特点
- 9.2 车床的基本结构
 - 9.2.1 普通车床的主要部件及其功用
 - 9.2.2 车床两类运动的产生与传递
 - 9.2.3 车床的常用附件
- 9.3 车刀的种类及应用
 - 9.3.1 车刀的种类
 - 9.3.2 车刀的运用
- 9.4 车削加工基本方法
 - 9.4.1 车削外圆
 - 9.4.2 车削端面
 - 9.4.3 车削锥面
 - 9.4.4 车成形面
 - 9.4.5 车螺纹
- 9.5 其他车床简介

复习思考题

第10章 钻削和镗削

- 10.1 钻削加工
 - 10.1.1 钻削加工工艺范围
 - 10.1.2 钻削加工设备
 - 10.1.3 麻花钻结构
 - 10.1.4 钻削夹具
 - 10.1.5 麻花钻钻孔的方法
 - 10.1.6 钻削的工艺特点
 - 10.1.7 扩孔加工与扩孔钻
 - 10.1.8 铰削加工与铰刀
- 10.2 镗削加工
 - 10.2.1 镗削加工工艺范围
 - 10.2.2 镗刀
 - 10.2.3 镗床夹具

- 10.2.4 镗床
- 10.2.5 镗削加工特点
- 10.2.6 镗削加工方法

复习思考题

第11章 刨削和铣削

- 11.1 刨削加工
 - 11.1.1 刨削加工工艺范围
 - 11.1.2 刨刀
 - 11.1.3 刨床
 - 11.1.4 基本刨削工作
 - 11.1.5 刨削加工特点
- 11.2 铣削加工
 - 11.2.1 铣削加工特点
 - 11.2.2 铣刀
 - 11.2.3 铣床
 - 11.2.4 铣床附件及应用
 - 11.2.5 铣削方法
 - 11.2.6 铣削加工工艺
 - 11.2.7 铣削加工特点

复习思考题

第12章 磨削

- 12.1 磨削加工概述
- 12.2 砂轮
 - 12.2.1 砂轮的种类
 - 12.2.2 砂轮的安装与维修
- 12.3 磨削加工设备
 - 12.3.1 外圆磨床
 - 12.3.2 平面磨床
- 12.4 磨削加工基本方法
 - 12.4.1 磨外圆的基本操作方法
 - 12.4.2 磨平面的基本操作方法
 - 12.4.3 磨削加工实例

复习思考题

第13章 齿轮齿形加工

- 13.1 概述
- 13.2 成形法加工齿轮
- 13.3 展成法加工齿轮
 - 13.3.1 滚齿
 - 13.3.2 插齿

复习思考题

第14章 钳工

- 14.1 钳工概述
 - 14.1.1 钳工的适用范围
 - 14.1.2 钳工常用的设备、工具和量具
 - 14.1.3 钳工操作的安全技术规程
- 14.2 钳工基本工艺
 - 14.2.1 划线
 - 14.2.2 锯削
 - 14.2.3 錾削

14.2.4 锉削

14.2.5 攻螺纹和套螺纹

14.3 钳工装配基本知识

14.3.1 装配过程及装配工作

14.3.2 典型件的装配

复习思考题

参考文献

《机械制造基础》

编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材：机械制造基础》与其他同类教材不同的是，体现了现代高等职业教育的改革特点，将教材、学习参考书、实训指导书的功能融为一体。《普通高等教育“十二五”规划教材：机械制造基础》分为三篇，共14章，包括金属材料的力学性能及其测定、铁碳合金、钢的热处理、常用工程材料、铸造、锻压、焊接、切削加工基础、车削、钻削和镗削、刨削和铣削、磨削、齿轮齿形加工、钳工。

《机械制造基础》

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:www.tushu111.com