

<<工程实践训练基础>>

图书基本信息

书名：<<工程实践训练基础>>

13位ISBN编号：9787560618111

10位ISBN编号：7560618111

出版时间：2007-4

出版时间：西安电科大

作者：周桂莲

页数：224

字数：341000

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>

## <<工程实践训练基础>>

### 内容概要

本书是根据教育部机械基础课程教学指导分委员会有关“重点院校金属工艺学课程改革指南”精神，在认真总结近几年来各校工程实践训练教学改革经验的基础上，并结合作者多年来的理论和实践教学经验编写而成的。

本书在内容上涵盖了现代机械制造工艺过程的主要知识和工程训练的基本要求，正确处理了传统工艺与现代新科技的关系。

全书共9章，内容包括工程材料及热处理、铸造、锻压、焊接，机械加工基础知识、零件表面常规加工方法、特种加工、机械加工工艺过程概论和数控加工。

本书在编写过程中，对于目前仍在广泛应用的传统工艺精选保留，对于过时的内容予以淘汰，增加了技术上较为成熟的、应用范围较宽或发展前景看好的“三新”（即新材料、新技术和新工艺）内容，加大了特种加工和数控加工内容所占的比重，各章后均有思考题。在编写过程中，本书力求取材新颖、联系实际、结构紧凑、文字简练、直观形象、图文并茂，做到基本概念清晰、重点突出。

本书可作为高等工科院校近机类、非机类专业在实训实践基础上的理论教学用书，也可作为高职、高专、中央广播电视大学、职工大学等相关专业师生及有关领域的工程技术人员的参考书。

## <<工程实践训练基础>>

### 书籍目录

#### 第1章 工程材料及热处理

##### 1.1 材料学基础

###### 1.1.1 金属的晶体结构

###### 1.1.2 多晶体结构及晶体缺陷

###### 1.1.3 二元合金相图

###### 1.1.4 铁碳合金相图

##### 1.2 热处理工艺

###### 1.2.1 退火及正火工艺

###### 1.2.2 淬火及回火工艺

##### 思考题

#### 第2章 铸造

##### 2.1 铸造工艺基础

###### 2.1.1 液态合金的充型

###### 2.1.2 铸件的收缩

##### 2.2 砂型铸造

###### 2.2.1 砂型铸造工艺过程

###### 2.2.2 手工造型

###### 2.2.3 机器造型

###### 2.2.4 砂型铸造常见缺陷

##### 2.3 特种铸造

###### 2.3.1 熔模铸造

###### 2.3.2 金属型铸造

###### 2.3.3 压力铸造

###### 2.3.4 低压铸造

###### 2.3.5 离心铸造

###### 2.3.6 铸造方法的选择

##### 2.4 铸件结构工艺性

###### 2.4.1 从简化铸造工艺过程分析

###### 2.4.2 从避免产生铸造缺陷分析

###### 2.4.3 铸件结构要便于后续加工

###### 2.4.4 组合铸件的应用

##### 思考题

#### 第3章 锻压

##### 3.1 金属的塑性变形理论

###### 3.1.1 金属塑性变形的实质

###### 3.1.2 塑性变形对金属组织及性能的影响

###### 3.1.3 金属的锻造性能

##### 3.2 锻造

###### 3.2.1 自由锻造

###### 3.2.2 模型锻造

##### 3.3 板料冲压

###### 3.3.1 板料冲压基本工序

###### 3.3.2 冲压件结构工艺性

##### 思考题

#### 第4章 焊接

## <<工程实践训练基础>>

### 4.1 手工电弧焊

#### 4.1.1 手弧焊设备

#### 4.1.2 焊条

#### 4.1.3 手弧焊工艺

### 4.2 其他焊接方法

#### 4.2.1 埋弧自动焊

#### 4.2.2 气体保护焊

#### 4.2.3 电阻焊

#### 4.2.4 钎焊

### 4.3 焊接质量及其控制

#### 4.3.1 金属材料可焊性的概念

#### 4.3.2 焊接接头金属组织性能的变化

#### 4.3.3 焊接应力与焊接变形

#### 4.3.4 焊件结构工艺性

#### 4.3.5 焊接缺陷及防止措施

### 思考题

## 第5章 机械加工基础知识

### 5.1 切削运动及切削要素

#### 5.1.1 零件表面的形成

#### 5.1.2 切削运动

#### 5.1.3 切削用量

#### 5.1.4 切削层参数

### 5.2 切削刀具及其材料

#### 5.2.1 切削刀具

#### 5.2.2 刀具材料

### 5.3 切削过程及控制

#### 5.3.1 切屑的形成过程及切屑类型

#### 5.3.2 切削力

#### 5.3.3 切削热和切削温度

#### 5.3.4 刀具磨损和刀具耐用度

### 5.4 工件材料的切削加工

#### 5.4.1 常用的工件材料切削加工性的评定指标

#### 5.4.2 改善工件材料切削加工性的途径

### 思考题

## 第6章 零件表面的常规加工方法

### 6.1 外圆面的加工

#### 6.1.1 外圆面的车削

#### 6.1.2 外圆面的磨削

#### 6.1.3 外圆面的光整加工

#### 6.1.4 外圆面加工方案的分析与选择

### 6.2 孔的加工

#### 6.2.1 钻孔

#### 6.2.2 扩孔

#### 6.2.3 铰孔

#### 6.2.4 镗孔

#### 6.2.5 拉孔

#### 6.2.6 磨孔

## <<工程实践训练基础>>

- 6.2.7 研磨孔
- 6.2.8 珩磨孔
- 6.2.9 孔加工方案的选择
- 6.3 平面的加工
  - 6.3.1 车平面
  - 6.3.2 刨平面
  - 6.3.3 铣平面
  - 6.3.4 拉平面
  - 6.3.5 磨平面
  - 6.3.6 研磨平面
  - 6.3.7 刮削平面
  - 6.3.8 平面加工方案的选择
- 6.4 成形表面的加工
- 6.5 螺纹加工
  - 6.5.1 攻螺纹和套螺纹
  - 6.5.2 车螺纹
  - 6.5.3 铣螺纹
  - 6.5.4 磨螺纹
  - 6.5.5 滚压螺纹
- 6.6 齿形加工
  - 6.6.1 铣齿
  - 6.6.2 滚齿
  - 6.6.3 插齿
  - 6.6.4 齿形的精加工
- 思考题
- 第7章特种加工
  - 7.1 电火花加工
    - 7.1.1 电火花加工的原理
    - 7.1.2 电火花加工的特点
    - 7.1.3 电火花加工的应用范围
  - 7.2 电解加工
    - 7.2.1 电解加工的原理
    - 7.2.2 电解加工的特点
    - 7.2.3 电解加工的应用
  - 7.3 超声波加工
    - 7.3.1 超声波加工的原理
    - 7.3.2 超声波加工的特点
    - 7.3.3 超声波加工的应用
  - 7.4 高能束流加工
    - 7.4.1 激光加工
    - 7.4.2 电子束和离子束加工
- 思考题
- 第8章 机械加工工艺过程概论
  - 8.1 基本概念
    - 8.1.1 生产过程和工艺过程
    - 8.1.2 机械加工工艺过程的组成
    - 8.1.3 生产纲领和生产类型

## <<工程实践训练基础>>

### 8.2 工件的安装和夹具

#### 8.2.1 工件的安装

#### 8.2.2 机床夹具的分类和组成

#### 8.2.3 基准及其选择

### 8.3 零件机械加工工艺规程的制定

#### 8.3.1 机械加工工艺规程的内容及作用

#### 8.3.2 制定工艺规程的原则和原始资料

#### 8.3.3 制定工艺规程的步骤

#### 8.3.4 工艺文件的编制

### 8.4 零件的切削结构工艺性分析

#### 思考题

## 第9章 数控机床加工

### 9.1 数控机床的基本组成

#### 9.1.1 输入与输出装置

#### 9.1.2 数控系统

#### 9.1.3 伺服系统

#### 9.1.4 数控机床主机

#### 9.1.5 数控机床的辅助装置

### 9.2 数控机床加工特点

### 9.3 数控编程的种类

#### 9.3.1 手工编程

#### 9.3.2 自动编程

#### 思考题

#### 参考文献

<<工程实践训练基础>>

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>