

<<机械制造工艺学>>

图书基本信息

书名：<<机械制造工艺学>>

13位ISBN编号：9787563525454

10位ISBN编号：7563525459

出版时间：2011-1

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：张冬梅 编

页数：288

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>

## <<机械制造工艺学>>

### 内容概要

张冬梅等编著的《机械制造工艺学》是根据教育部高职高专机械类专业规划教材建设的精神，结合教学基本要求编写的。

本书遵循教材内容与生产实践相结合的基本原则，突出应用性，适应目前教学改革的需要。

主要内容包括机械加工工艺规程的制定、机械加工精度、机械加工表面质量、典型零件的加工、装配工艺基础、机床夹具、现代制造技术。

《机械制造工艺学》可作为高职高专机械类及近机类专业的教材，也可作为从事机械制造业的工程技术人员参考书和培训教材。

## &lt;&lt;机械制造工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 思考题

## 第1章 机械加工工艺规程的制定

## 1.1 基本概念

## 1.1.1 工艺过程

## 1.1.2 工艺过程的组成

## 1.1.3 获得加工精度的方法

## 1.1.4 工艺规程的作用

## 1.1.5 制定机械加工工艺规程的原则

## 1.1.6 制定机械加工工艺规程的原始资料

## 1.1.7 制定机械加工工艺规程的步骤

## 1.2 机械加工工艺规程的格式

## 1.3 零件的工艺分析

## 1.4 毛坯的选择

## 1.5 定位基准的选择

## 1.5.1 基准及其分类

## 1.5.2 定位基准的选择

## 1.6 工艺路线的拟定

## 1.6.1 加工方法和加工方案的选择

## 1.6.2 加工阶段的划分

## 1.6.3 工序集中与工序分散

## 1.6.4 工序顺序的确定

## 1.7 加工余量的确定

## 1.7.1 加工余量的概念

## 1.7.2 影响加工余量的因素

## 1.7.3 确定加工余量大小的方法

## 1.8 工序尺寸及其公差的确

## 1.8.1 基准重合时工序尺寸及其公差的计算

## 1.8.2 基准不重合时工序尺寸及其公差的计算

## 1.8.3 工艺尺寸链的分析与计算

## 1.9 机械加工生产率和技术经济分析

## 1.9.1 机械加工生产率分析

## 1.9.2 工艺过程的技术经济分析

## 1.9.3 机床的选择

## 1.9.4 工艺装备的选择

## 1.9.5 切削用量的确定

## 思考题

## 第2章 机械加工精度

## 2.1 概述

## 2.1.1 加工精度与加工误差

## 2.1.2 影响加工精度的因素

## 2.1.3 原始误差与工序误差的关系

## 2.1.4 研究加工精度的方法

## 2.2 工艺系统的几何误差

## 2.2.1 加工原理误差

## <<机械制造工艺学>>

- 2.2.2 机床几何误差
- 2.2.3 其他几何误差
- 2.3 工艺系统的受力变形
  - 2.3.1 基本概念
  - 2.3.2 工艺系统受力变形对加工精度的影响
  - 2.3.3 机床刚度测定
  - 2.3.4 影响机床部件刚度的因素
  - 2.3.5 减少工艺系统受力变形的措施
- 2.4 工艺系统的热变形
  - 2.4.1 概述
  - 2.4.2 机床热变形引起的加工误差
  - 2.4.3 工件热变形引起的加工误差
  - 2.4.4 刀具热变形引起的加工误差
  - 2.4.5 减少和控制工艺系统热变形的途径
- 2.5 工件残余应力引起的误差
- 2.6 加工误差的统计分析
  - 2.6.1 加工误差的分类
  - 2.6.2 加工误差的统计分析法
- 2.7 提高和保证加工精度的途径

### 思考题

## 第3章 机械加工表面质量

- 3.1 机械加工表面质量对零件使用性能的影响
  - 3.1.1 机械加工表面质量的含义
  - 3.1.2 加工表面质量对机器零件使用性能的影响
  - 3.1.3 表面完整性的概念
- 3.2 影响表面粗糙度的工艺因素及改善措施
- 3.3 影响零件表面层物理力学性能的因素及改善措施
  - 3.3.1 表面层的加工硬化
  - 3.3.2 表面层的残余应力
  - 3.3.3 表面层金相组织变化与磨削烧伤
  - 3.3.4 提高和改善零件表面层物理力学性能的措施
- 3.4 工艺系统的振动
  - 3.4.1 概述
  - 3.4.2 强迫振动
  - 3.4.3 自激振动

### 思考题

## 第4章 典型零件的加工

- 4.1 轴类零件的加工
  - 4.1.1 概述
  - 4.1.2 外圆表面常用的加工方法
  - 4.1.3 典型轴类零件加工工艺过程与工艺分析
  - 4.1.4 其他典型表面的加工方法
  - 4.1.5 曲轴加工
- 4.2 套筒零件加工
  - 4.2.1 概述
  - 4.2.2 内孔表面的加工方法
  - 4.2.3 孔的光整加工方法

## <<机械制造工艺学>>

- 4.2.4 孔加工方案及其选择
- 4.2.5 套筒零件加工工艺过程与工艺分析
- 4.3 箱体加工
  - 4.3.1 概述
  - 4.3.2 平面加工方法和平面加工方案
  - 4.3.3 箱体零件的结构工艺性
  - 4.3.4 箱体孔系的加工方法
  - 4.3.5 箱体类零件机械加工工艺过程与工艺分析
- 4.4 圆柱齿轮加工
  - 4.4.1 概述
  - 4.4.2 齿轮的材料、热处理和毛坯
  - 4.4.3 齿形加工方法
  - 4.4.4 齿轮精加工方法
  - 4.4.5 齿轮的机械加工工艺过程与工艺分析
- 思考题
- 第5章 装配工艺基础
  - 5.1 概述
    - 5.1.1 装配的基本概念
    - 5.1.2 装配精度
  - 5.2 机器结构的装配工艺
  - 5.3 装配尺寸链
  - 5.4 保证装配精度的装配方法及其选择
  - 5.5 装配工作方法 with 典型部件的装配
    - 5.5.1 装配前的准备工作
    - 5.5.2 装配的一般工艺要求
    - 5.5.3 典型部件装配
  - 5.6 装配工艺规程的制定
- 思考题
- 第6章 机床夹具
  - 6.1 机床夹具的组成、作用和分类
    - 6.1.1 机床夹具的组成
    - 6.1.2 机床夹具的作用?
    - 6.1.3 机床夹具的分类
  - 6.2 定位方法和定位元件
    - 6.2.1 工件定位方案的确定和对定位元件的要求
    - 6.2.2 常用定位方法和定位元件
    - 6.2.3 定位误差的分析与计算
  - 6.3 工件的夹紧
    - 6.3.1 夹紧装置的基本要求及组成
    - 6.3.2 实施夹紧力和布置夹紧点的基本原则
    - 6.3.3 基本夹紧机构
  - 6.4 夹具的其他装置
    - 6.4.1 导向装置
    - 6.4.2 对刀装置
    - 6.4.3 分度装置
    - 6.4.4 夹具体
    - 6.4.5 夹具在机床上的安装

## <<机械制造工艺学>>

### 6.5 专用夹具的设计方法

#### 6.5.1 对机床夹具的基本要求

#### 6.5.2 专用夹具的设计步骤一

#### 6.5.3 专用夹具设计举例

#### 思考题

### 第7章 现代制造技术

#### 7.1 概述

##### 7.1.1 现代机械制造技术的产生

##### 7.1.2 现代机械制造技术的特点

##### 7.1.3 现代机械制造技术的发展趋势

##### 7.1.4 先进制造技术

#### 7.2 精密加工与超精密加工

##### 7.2.1 概述

##### 7.2.2 精密和超精密切削加工

##### 7.2.3 精密磨料加工

##### 7.2.4 微细加工技术

#### 7.3 特种加工方法

##### 7.3.1 特种加工方法概述

##### 7.3.2 电火花加工

##### 7.3.3 电解加工

##### 7.3.4 高能束加工

##### 7.3.5 超声波加工

#### 7.4 机械制造系统的自动化技术

##### 7.4.1 成组技术

##### 7.4.2 计算机集成制造

##### 7.4.3 并行工程

##### 7.4.4 敏捷制造

#### 思考题

#### 参考文献

<<机械制造工艺学>>

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>