

<<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>