

# 机械制造技术基础



[机械制造技术基础\\_下载链接1](#)

著者:巩亚东//原所先//史家顺

出版者:科学

出版时间:2010-6

装帧:

isbn:9787030278722

《机械制造技术基础》体现了先进制造与自动化技术的进步和发展，内容体系贯穿了制造系统的思想，并适当加强了计算机辅助制造、柔性自动化、自动化装配、智能与数字制造等内容。同时，增加了数控机床、数控刀具及磨削新方法等。全书共分9章，内容包括绪论、机械制造系统和机械制造单元、金属切削机床、金属切削与磨削加工、机械加工工艺规程的制订、机床夹具、机械加工精度的影响因素及控制、机械加工表面质量的影响因素及控制、机器的装配、机械制造技术发展。

《机械制造技术基础》可作为大学本科机械设计制造及其自动化专业的教材，也可供研究生和企业工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 前言  
绪论  
第1章 机械制造系统和机械制造单元  
1.1 机械产品生产过程和工艺过程  
1.1.1 机械产品生产过程 1.1.2 工艺过程  
1.2 机械制造系统及其组成  
1.2.1 机械制造系统  
1.2.2 机械制造系统的组成  
1.3 机械制造单元的组成及工艺系统  
1.3.1 机械制造单元的组成 1.3.2 工艺系统  
1.4 机械制造系统自动化技术  
1.4.1

机械制造系统自动化技术概述 1.4.2 刚性自动化制造系统 1.4.3 柔性制造系统 1.4.4  
计算机集成制造系统 1.5 表面加工方法 1.5.1 零件成形方法 1.5.2 机械加工方法 第2章  
金属切削机床 2.1 零件表面形成方法及机床切削成形运动 2.1.1 零件表面的形成方法  
2.1.2 机床切削成形运动 2.1.3 机床的主运动、进给运动、合成切削运动和辅助运动 2.2  
金属切削机床的类型及特点 2.2.1 机床的分类与型号编制 2.2.2  
机床的传动联系和传动原理图 2.3 车床及其传动原理分析 2.3.1 车床概述 2.3.2  
CA6140型车床的传动系统分析 2.4 其他典型机床概述 2.4.1 钻床 2.4.2 刨床和插床 2.4.3  
铣床 2.4.4 镗床 2.4.5 磨床 2.4.6 齿轮加工机床 2.5 数控机床与加工中心 2.5.1 数控机床  
2.5.2 加工中心 2.5.3 MJ-50型数控车床简介 2.5.4 JCS-018型立式镗铣加工中心简介 第3章  
金属切削与磨削加工 3.1 金属切削、磨削加工的基本概念 3.1.1  
金属切削与磨削的加工表面与用量 3.1.2 刀具角度与标注 3.1.3 切削层参数 3.2  
金属切削刀具 3.2.1 常用刀具材料 3.2.2 刀具的类型 3.2.3 常用刀具 3.3 磨料与磨具 3.3.1  
常用磨料 3.3.2 砂轮形状与组成 3.3.3 砂轮特性表示 3.4 金属切削过程及机理 3.4.1  
金属切削过程 3.4.2 切削力、切削功率与切削温度 3.4.3 刀具磨损与使用寿命 3.5  
金属磨削过程及机理 3.5.1 金属磨削过程 3.5.2 磨削力与磨削温度 3.5.3  
砂轮的磨损与修整 3.6 切削、磨削条件的合理选择 3.6.1 工件材料的切削加工性 3.6.2  
刀具参数和切削工艺参数的选择 3.6.3 切削液、磨削液 3.7 先进切削、磨削加工技术  
3.7.1 高速切削技术 3.7.2 超精密切削技术 3.7.3 高效率磨削技术 3.7.4 超高速磨削技术  
3.7.5 超精密磨削技术 第4章 机械加工工艺规程的制订 4.1 机械加工工艺过程基本概念  
4.1.1 机械加工工艺过程的组成 4.1.2 机械加工工艺规程及其编制步骤 4.2  
机械加工工艺规程设计 4.2.1 机械加工工艺规程制订的准备工作 4.2.2  
零件机械加工工艺路线的拟定 4.2.3 工序设计 4.3 尺寸链和工艺尺寸链问题 4.3.1  
尺寸链概念及工艺尺寸链 4.3.2 几种工艺尺寸链问题的分析计算 4.4  
机械加工的生产率和经济性 4.4.1 提高机械加工生产率的工艺措施 4.4.2  
工艺过程的技术经济分析 4.5 计算机辅助工艺规程设计 4.5.1  
计算机辅助工艺规程设计及其功能 4.5.2 计算机辅助工艺规程设计的主要方法 4.5.3  
零件成组编码 4.5.4 创成法CAPP中工艺决策的实现 4.5.5 CAPP系统实例 4.6  
典型零件机械加工工艺 4.6.1 轴类零件加工工艺 4.6.2 箱体类零件加工工艺 4.6.3  
圆柱齿轮加工工艺 第5章 机床夹具 5.1 机床夹具概述 5.1.1 工件在机床上的装夹方法  
5.1.2 机床夹具的作用 5.1.3 机床夹具的组成 5.1.4 机床夹具的分类 5.2  
工件在夹具中的定位 5.2.1 工件定位原理 5.2.2 六点定位原理的应用原则 5.2.3  
常用定位元件 5.2.4 典型定位方式 5.3 定位误差的分析与计算 5.3.1  
基准位置误差的分析计算 5.3.2 定位误差的分析与计算 5.3.3  
典型定位时定位误差计算举例 第6章 机械加工精度的影响因素及控制 6.1  
机械加工精度的概念及其获得方法 6.1.1 机械加工质量的含义 6.1.2 机械加工精度的概念  
6.1.3 机械加工精度的获得方法 6.2 机械加工精度的影响因素及控制 6.2.1  
机械加工工艺系统原始误差概述 6.2.2 机械加工工艺系统原有误差的影响 6.2.3  
工艺系统受力变形的影响 6.2.4 工艺系统受热变形的影响 6.3  
加工误差的统计分析与质量控制 6.3.1 加工误差的性质 6.3.2 加工误差的分布规律 6.3.3  
分布曲线统计分析方法 6.3.4 点图分析法 6.4 提高机械加工精度的方法 第7章  
机械加工表面质量的影响因素及控制 7.1 机械加工表面质量概述 7.1.1  
机械加工表面质量的含义 7.1.2 机械加工表面质量对使用性能的影响 7.2  
机械加工表面质量的影响因素 7.2.1 切削加工表面的形成过程 7.2.2 加工表面粗糙度  
7.2.3 加工表面变质层 7.3 机械加工过程中的振动及控制 7.3.1 概述 7.3.2  
强迫振动及其控制 7.3.3 自激振动及其控制 7.4 质量保证体系 7.4.1  
质量工程的定义、范围和发展特点 7.4.2 设计质量工程 7.4.3 制造质量工程 第8章  
机器的装配 8.1 装配过程概述 8.1.1 机器装配的内容 8.1.2 装配精度 8.2  
装配尺寸链的分析计算 8.2.1 装配尺寸链的概念 8.2.2 装配尺寸链的建立 8.2.3  
装配尺寸链的计算 8.3 保证装配精度的方法 8.3.1 互换装配法 8.3.2 选择装配法 8.3.3  
修配装配法 8.3.4 调节装配法 8.4 自动化装配 8.4.1 自动化装配概述 8.4.2  
自动化装配工艺设计注意的问题 8.4.3 提高装配自动化水平的技术措施 8.4.4  
自动化装配工艺过程设计 8.5 装配工艺规程的制订 8.5.1  
制订装配工艺规程的基本原则及原始资料 8.5.2 制订装配工艺规程的步骤 第9章  
机械制造技术发展 9.1 机械制造过程自动化 9.1.1 机械制造自动化意义 9.1.2 刚性自动化

9.1.3 数控自动化 9.2 先进制造技术发展 9.2.1 集成制造与智能制造 9.2.2 网络化制造  
9.2.3 绿色制造 9.2.4 生物制造 9.3 现代制造中的管理技术 9.3.1 企业资源规划 9.3.2  
产品数据管理技术参考文献  
· · · · · (收起)

[机械制造技术基础](#) [下载链接1](#)

标签

评论

补考好好看了一遍，史老师是个认真负责的好老师

---

[机械制造技术基础](#) [下载链接1](#)

书评

---

[机械制造技术基础](#) [下载链接1](#)