

<<机械制造技术基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术基础>>

13位ISBN编号：9787040242591

10位ISBN编号：7040242591

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：吉卫喜 著

页数：330

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>

## <<机械制造技术基础>>

### 内容概要

《21世纪机械类课程系列教材·机械制造技术基础》是21世纪机械类课程系列教材，是根据机械工程及自动化专业教学体系改革的需要编写而成的。

《21世纪机械类课程系列教材·机械制造技术基础》除涵盖原机械专业的金属切削原理与刀具、金属切削机床、机械制造工艺学以及机床夹具设计等课程的基本内容外，还增加了一些新内容。

全书共8章，包括绪论、金属切削过程及其控制、机械加工方法及装备、机床夹具设计原理、机械加工质量及控制、工艺规程设计、精密超精密加工与特种加工和现代制造技术，每章均附有思考题与习题。

## &lt;&lt;机械制造技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 绪论1.1 制造业、机械制造业与制造技术1.2 我国机械制造业的现状、面临的机遇与挑战1.3 制造业的发展趋势1.4 本课程学习目的和要求第2章 金属切削过程及其控制2.1 金属切削基本知识2.1.1 切削运动与切削参数2.1.2 刀具结构与几何角度2.1.1 常用刀具结构与几何角度2.2 刀具材料2.2.1 刀具材料的性能要求2.2.2 常用刀具材料2.3 金属切削过程物理现象及规律2.3.1 金属切削过程2.3.2 切削力与切削功率2.3.3 切削热和切削温度2.3.4 刀具磨损及刀具寿命2.3.5 切削加工条件的合理选择2.4 磨削2.4.1 磨削运动与磨削用量2.4.2 磨削过程2.4.3 磨削力2.4.4 砂轮磨损和修整思考题与习题第3章 机械加工方法及装备3.1 金属切削机床概述3.1.1 金属切削机床的分类与型号编制3.1.2 机床的组成3.1.3 机床的运动分析3.2 车床与车削3.2.1 卧式车床的工艺范围及其组成3.2.2 CA640型车床的传动系统3.2.3 CA6140型卧式车床主要部件结构3.2.4 车刀3.3 其他类型机床与加工方法3.3.1 钻床与钻削3.3.2 铣床与铣削3.3.3 拉床与拉削3.3.4 齿轮加工机床和齿轮加工刀具3.3.5 磨床与砂轮3.3.6 镗床与镗削3.3.7 其他机床简介思考题与习题第4章 机床夹具设计原理4.1 概述4.1.1 机床夹具的定义及组成4.1.2 机床夹具的作用4.1.3 机床夹具的分类4.2 工件在夹具中的定位4.2.1 工件的安装4.2.2 定位原理4.2.3 定位方法与定位元件4.2.4 定位误差的分析与计算4.3 工件在夹具中的夹紧4.3.1 夹紧装置的组成和要求4.3.2 夹紧力的确定4.3.3 典型夹紧机构4.3.4 夹紧的动力装置4.4 典型机床夹具4.4.1 钻床夹具4.4.2 铣床夹具4.4.3 车床夹具4.5 机床夹具设计方法4.5.1 机床夹具设计要求4.5.2 机床夹具设计的内容及步骤思考题与习题第5章 机械加工质量及控制5.1 机械加工精度概述5.1.1 加工精度与加工误差5.1.2 加工经济精度5.1.3 原始误差5.1.4 研究机械加工精度的方法5.2 工艺系统的几何误差5.2.1 原理误差5.2.2 机床的几何误差5.2.3 工艺系统其他几何误差5.3 工艺系统受力变形引起的误差5.3.1 工艺系统受力变形现象5.1.2 机床部件的刚度及其特点5.3.3 工艺系统的刚度5.3.4 工艺系统受力变形对加工精度的影响5.3.5 减小工艺系统受力变形的措施5.4 工艺系统热变形引起的加工误差5.4.1 概述5.4.2 机床热变形对加工精度的影响5.4.3 工件热变形对加工精度的影响5.4.4 刀具热变形对加工精度的影响5.4.5 减少工艺系统热变形的主要途径5.5 工件残余应力引起的加工误差5.5.1 产生残余应力的原因及所引起的加工误差5.5.2 减少或消除残余应力的措施5.6 数控机床加工误差概述5.6.1 数控机床重复定位精度的影响5.6.2 检测装置的影响5.6.3 数控机床刀具系统误差5.7 提高加工精度的工艺措施5.8 加工误差的综合分析5.8.1 加工误差的性质5.8.2 加工误差的统计分析法5.9 机械加工表面质量5.9.1 表面质量的内容5.9.2 表面质量对零件使用性能的影响5.9.1 影响加工表面粗糙度的主要因素及其控制5.9.4 影响表面层物理力学性能的主要因素及其控制5.9.5 机械加工中的振动思考题与习题第6章 工艺规程设计6.1 概述6.1.1 生产过程与工艺过程6.1.2 机械加工工艺过程的组成6.1.3 生产纲领与生产类型6.1.4 机械加工工艺规程6.2 机械加工工艺规程设计6.2.1 零件的结构工艺性分析6.2.2 定位基准的选择6.2.3 机械加工工艺路线的拟订6.2.4 加工余量及工序尺寸的确定6.2.5 工艺过程的生产率6.2.6 工艺方案的技术经济分析6.2.7 编制工艺规程文件6.3 工艺尺寸链6.3.1 尺寸链的基本概念6.3.2 尺寸链计算的基本公式6.3.3 工艺过程尺寸链的分析与解算6.4 数控加工的工艺设计6.4.1 数控加工工艺内容的选择6.4.2 数控加工工艺性分析6.4.3 数控加工工艺路线的设计6.4.4 数控加工工序的设计6.4.5 数控加工专用技术文件的编写6.5 计算机辅助工艺规程设计原理6.5.1 成组技术6.5.2 计算机辅助工艺规程设计6.6 机器装配工艺规程设计6.6.1 装配精度与装配尺寸链6.6.2 保证装配精度的方法6.6.3 装配工艺规程设计思考题与习题第7章 精密超精密加工与特种加工7.1 精密加工与超精密加工技术7.1.1 精密与超精密加工的范畴7.1.2 常用精密与超精密加工方法7.1.3 精密与超精密加工的特点及其影响因素7.2 特种加工技术7.2.1 概述7.2.2 电火花及线切割加工7.2.3 电解加工7.2.4 激光加工7.2.5 超声加工思考题与习题第8章 现代制造技术8.1 快速成形制造技术8.1.1 RP&M的原理及主要方法8.1.2 RP&M技术的应用8.2 微机械制造技术8.2.1 对微机械的认识8.2.2 微机械的制造工艺8.3 计算机集成制造系统8.3.1 CIM和CIMS的定义8.3.2 CIMS的功能组成8.3.3 CIMS的发展特点8.3.4 CIMS的核心在于集成8.4 现代制造模式8.4.1 精益生产8.4.2 敏捷制造8.4.3 并行工程思考题与习题参考文献



## <<机械制造技术基础>>

### 编辑推荐

《21世纪机械类课程系列教材·机械制造技术基础》可作为高等工科院校机械类专业及相关专业的专业基础课教材，也可作为成人高校机械类本科专业教材，还可供制造企业的工程技术人员学习参考。

<<机械制造技术基础>>

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>