

<<机械制造技术>>

图书基本信息

书名：<<机械制造技术>>

13位ISBN编号：9787560616414

10位ISBN编号：7560616410

出版时间：2006-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：本社

页数：341

字数：518000

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>>

### 内容概要

本书系统地介绍了从毛坯到成品整个制造过程所涉及的机械制造的基本知识。主要内容包括金属切削加工基本原理，机械加工工艺系统——机床、刀具和夹具，机械加工工艺规程设计，机械加工质量——加工精度和表面质量的分析与控制，机器装配工艺基础、机械制造技术的发展——机械制造技术的自动化、精密及超精密加工、特种加工和快速制造技术等。各章均附有数量、难度适中的思考题和习题。

本书可作为高职高专学校的机械制造专业和机电一体化、数控等相关专业的教学用书，也可作为职大、电大的教学用书，并可供其它相关专业师生及工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 机械制造技术概论 1.1 制造与制造技术 1.1.1 制造的涵义 1.1.2 系统的概念和性质 1.1.3 制造系统和制造技术 1.2 机械制造技术的研究对象 1.2.1 机械制造过程中的基本规律和基本理论 1.2.2 质量、生产率和经济性的辩证关系 1.2.3 机械制造技术课程的主要内容、特点和学习方法 第2章 金属切削加工基本原理 2.1 基本概念 2.1.1 切削运动 2.1.2 切削用量 2.2 刀具的角度与切削要素 2.2.1 刀具角度的标注 2.2.2 刀具工作角度的计算 2.2.3 切削要素 2.2.4 切削方式 2.3 金属切削中的物理现象及影响因素 2.3.1 金属切削中的变形及主要影响因素 2.3.2 切削力及主要影响因素 2.3.3 切削温度及主要影响因素 2.3.4 刀具的磨损与耐用度 2.4 金属切削基本规律的应用 2.4.1 工件材料切削加工性的改善 2.4.2 刀具材料的合理选择 2.4.3 切削液的合理选择 2.4.4 刀具几何参数的合理选择 2.4.5 切削用量的合理选择 思考题与习题 第3章 机械加工工艺系统 3.1 概述 3.2 金属切削机床 3.2.1 金属切削机床分类 3.2.2 金属切削机床型号与规格 3.2.3 金属切削机床传动原理与运动计算 3.2.4 常用通用机床 3.2.5 数控机床 3.3 金属切削刀具 3.3.1 标准刀具 3.3.2 标准专用刀具 3.3.3 专用刀具 3.4 机床夹具 3.4.1 机床夹具的组成、功用与分类 3.4.2 工件在夹具中的定位 3.4.3 工件在夹具中的夹紧 3.4.4 各类机床夹具 3.4.5 组合夹具与随行夹具 思考题与习题 第4章 机械加工工艺规程设计 4.1 概论 4.2 定位基准及选取 4.2.1 基准 4.2.2 定位基准的选择 4.3 工艺路线的制订 4.3.1 加工经济精度与加工方法的选择 4.3.2 典型表面的加工路线 4.3.3 工序顺序的安排 4.3.4 工序的集中与分散 4.3.5 加工阶段的划分 4.4 工序内容的确定 4.4.1 机床和工艺装备的选取 4.4.2 加工余量、工序尺寸的确定 4.4.3 切削用量的确定 4.4.4 时间定额的确定 4.5 工艺尺寸链 4.5.1 尺寸链的基本概念 4.5.2 尺寸链的基本计算公式 4.5.3 工艺尺寸链的建立和增环、减环的判别 4.5.4 直线尺寸链在工艺过程中的应用 4.6 工艺过程技术经济分析 4.6.1 提高生产率的工艺途径 4.6.2 工艺成本及其组成 4.6.3 工艺方案经济性的评比方法 4.7 制订机械加工工艺规程的实例 4.7.1 制订工艺规程的原始资料 4.7.2 分析零件的结构特点和技术要求, 审查结构工艺性 4.7.3 选择毛坯 4.7.4 选择定位基准和确定工件装夹方式 4.7.5 拟定工艺路线 4.7.6 设计工序内容 4.7.7 填写工艺文件 4.8 成组技术 4.8.1 零件的相似性原理及成组技术的发展 4.8.2 零件的分类编码系统 4.8.3 零件分类成组的方法 4.8.4 成组技术用于工艺设计 4.9 计算机辅助工艺过程设计 4.9.1 计算机辅助工艺过程设计的基本方法 4.9.2 CAPP系统工艺信息的数字化 4.9.3 工艺数据及数据库 思考题与习题 第5章 机械加工质量分析与控制 5.1 机械加工精度概论 5.1.1 机械加工精度的概念 5.1.2 加工误差的产生 5.1.3 原始误差和加工误差的关系 5.1.4 研究加工精度的方法 5.2 工艺系统几何精度对加工精度的影响 5.2.1 加工原理误差 5.2.2 调整误差 5.2.3 机床的几何误差 5.2.4 刀具的几何误差 5.2.5 定位误差和与夹具有关的误差 5.3 工艺系统受力变形引起的加工误差 5.3.1 基本概念 5.3.2 工艺系统受力变形对加工精度的影响 5.3.3 减小工艺系统受力变形的途径 5.4 工艺系统热变形对加工精度的影响 5.4.1 工艺系统的热源和传递 5.4.2 机床热变形及其对加工精度的影响 5.4.3 工件热变形对加工精度的影响 5.4.4 刀具热变形及其对加工精度的影响 5.4.5 减少和控制工艺系统热变形的途径 5.5 加工误差单因素分析方法 5.5.1 影响尺寸精度的误差因素 5.5.2 影响形状精度的误差因素 5.5.3 影响位置精度的误差因素 5.5.4 保证和提高加工精度的主要途径 5.6 加工误差统计分析方法 5.6.1 概述 5.6.2 分布曲线法 5.6.3 工艺过程的点图分析 5.7 影响加工表面质量的工艺因素 5.7.1 机械加工表面质量概论 5.7.2 表面粗糙度的形成及其影响因素 5.7.3 影响加工表面层物理机械性能的因素 5.8 机械加工过程中的振动 5.8.1 机械加工过程中的振动现象 5.8.2 机械加工过程中的强迫振动 5.8.3 机械加工过程中的自激振动(颤振) 思考题与习题 第6章 机器装配工艺基础 第7章 机械制造技术的发展参考文献

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>