

<<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：9787040245905

10位ISBN编号：7040245906

出版时间：2008-9

出版时间：高等教育出版社

作者：龚雯，陈则钧 编

页数：423

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>

## 前言

结合职业教育理论的发展和职业教育新的需求,本书编写时本着以培养学生综合职业能力为宗旨,努力贯彻以工作过程为导向、以项目教学为主线、以情境设置为载体的编写方针,突出职业教育的特点,结合高职学生的培养目标,瞄准提高学生综合职业能力这一中心任务,对理论知识的广度和深度进行了合理控制,增加了生产实用知识的比例,删除了过旧过深的内容。

本书的突出特点是将金属切削原理与刀具、金属切削机床、机床夹具设计、机械制造工艺学等课程进行了整合,从而实现了多门专业课程内容的有机结合。

本书的授课学时数为90学时。

全书内容编排以机械制造中的工艺系统为主线,将制造所需的机床、刀具、夹具、制造工艺等各种知识按实际生产中机械制造过程的顺序编排,使课程知识与生产实际更加贴近,因而有利于解决学生专业知识的综合应用问题。

本着以培养学生能力为本位的思想,本书内容可归纳为三个部分:第一部分为制造技术基础,包括金属切削原理与刀具的基础知识;机床夹具设计基础知识;机械加工工艺规程制定的基础知识。

此部分内容为后续切削加工技术知识的学习奠定基础。

第二部分为切削加工技术知识,讲解轴类、套类、箱体零件以及圆柱齿轮的加工,其中包括车床、铣床、镗床、滚齿机、插齿机、磨床、钻床等机床结构特点、加工刀具的选择、机床调整、夹具设计等内容。

并通过对不同复杂程度的典型零件的加工工艺分析,使学生由浅入深地学习,掌握各种零件的加工方法和工艺特点,是综合职业能力培养和训练的核心内容。

此外,考虑到数控机床的应用日益广泛,特别增加了数控机床加工方法一章,重点介绍数控机床加工在工艺安排、工装选择及特点等方面的内容。

第三部分为新工艺、新方法和现代制造技术,介绍最新制造技术,如快速成形技术、柔性制造、虚拟制造、绿色制造等,使学生通过本部分内容的学习,在机械制造技术的理念上有一个较大的改变。

本书由北京电子科技职业学院龚雯和陈则钧任主编,长治职业技术学院彭林中任副主编。

具体编写分工如下:第一、二、三、四、六、七章由龚雯编写;第五章由陈则钧编写;第八、十章由彭林中编写;第九、十二章由北京电子科技职业学院戴文玉编写;第十一章由北京电子科技职业学院王勤编写。

哈尔滨理工大学司乃钧教授和哈尔滨工业大学施平教授审阅了本书,在此表示诚挚的谢意。

由于水平有限,书中难免有错误和不当之处,恳切希望广大读者批评指正。

## <<机械制造技术>>

### 内容概要

《机械制造技术》全面介绍了机械制造过程中的相关制造技术，主要内容包括：金属切削原理和机械加工刀具及其材料选择；各种金属切削机床的结构及其加工方法；典型零件的加工工艺；机械加工工艺流程与装配工艺流程的制定原则和方法；尺寸链及其应用；机床夹具设计方法以及现代机床夹具简介；机械加工质量分析；先进制造技术等。

此外，根据数控机床应用日益广泛的实际情况，《机械制造技术》特别增加了数控机床加工方法内容，重点介绍数控机床加工在工艺安排、工装选择等方面与传统加工的不同之处。

《机械制造技术》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院数控及相关专业的教学用书，也适用于五年制高职、中职相关专业，并可作为社会从业人员的业务参考书及培训用书，亦可供工程技术人员、工人和管理人员参考。

## 书籍目录

第一章 绪论第二章 金属切削原理与刀具第一节 刀具材料第二节 刀具几何角度及其标注方法第三节 切削运动与切削用量第四节 金属切削过程第五节 切削基本理论的应用第六节 刀具磨损与寿命复习思考题第三章 机床夹具设计基础知识第一节 概述第二节 工件在夹具中的定位第三节 工件的夹紧第四节 专用夹具设计方法第五节 现代机床夹具复习思考题第四章 机械加工工艺规程的制定第一节 机械加工工艺规程制定的准备工作第二节 零件机械加工工艺规程的制定第三节 工艺尺寸链第四节 提高劳动生产率的工艺途径第五节 机械加工工艺规程制定实例第六节 成组技术复习思考题第五章 轴类零件加工第一节 概述第二节 车床第三节 车刀选择第四节 车床夹具第五节 车削加工方法第六节 磨床第七节 砂轮第八节 轴类零件加工工艺及其分析复习思考题第六章 套筒类零件加工第一节 概述第二节 钻床第三节 常用孔加工刀具第四节 钻床夹具设计第五节 套筒类零件加工工艺分析复习思考题第七章 箱体零件加工第一节 概述第二节 铣床第三节 铣刀第四节 铣床夹具设计第五节 铣削加工方法第六节 镗削加工及镗刀第七节 镗床夹具设计第八节 箱体零件加工工艺分析复习思考题第八章 圆柱齿轮加工第一节 齿轮零件的结构特点与技术要求第二节 齿轮齿形加工第三节 齿形精整加工方法第四节 圆柱齿轮加工工艺过程分析复习思考题第九章 数控机床加工第一节 数控机床工具系统第二节 数控机床附件第三节 数控机床的加工工艺第四节 典型零件数控加工工艺分析复习思考题第十章 机械加工质量分析第一节 概述第二节 机械加工精度第三节 机械加工表面质量第四节 机械加工中的振动复习思考题第十一章 机械装配工艺基础第一节 概述第二节 装配工艺规程设计第三节 装配尺寸链第四节 装配自动化复习思考题第十二章 先进制造技术第一节 特种加工第二节 精密与超精密加工第三节 快速成形制造技术第四节 柔性制造系统第五节 虚拟制造第六节 绿色制造复习思考题参考文献

## 章节摘录

2.积屑瘤对切削过程的影响 积屑瘤对切削过程的影响表现在下列方面： 增大前角积屑瘤使刀具工作时的前角变大，因而减小了切削变形，降低了切削力。

增大切削厚度如图2—18所示，积屑瘤的前端伸出切削刃之外，使切削厚度增大，因而影响了工件的加工尺寸。

增大已加工表面粗糙度值由于积屑瘤轮廓形状不规则，它代替刀具切削时，会使切出的工件表面不平整。

另外，由于积屑瘤经常出现整个或部分脱落和再生现象，会导致切削力大小变化和产生振动，这些因素也会使工件表面粗糙度值增大。

影响刀具耐用度积屑瘤代替切削刃切削，可减少刀具磨损，提高刀具耐用度。

但在积屑瘤脱落时，则可能会使硬质合金刀具产生剥落，从而使刀具磨损加剧 从以上分析可知，粗加工时生成积屑瘤可减小切削加工条件力，因而可加大切削用量，提高生产率；同时积屑瘤还可保护刀具，减少磨损，这时积屑瘤对切削加工的影响是有利的。

精加工时，对工件的尺寸精度和表面质量要求较高，积屑瘤的存在会影响加工精度和表面质量，这时积屑瘤对加工的影响就是不利的。

因此，在精加工时必须避免和抑制积屑瘤的产生。

……

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>