

《数控铣床和加工中心编程与操作》

图书基本信息

书名：《数控铣床和加工中心编程与操作》

13位ISBN编号：9787115213419

10位ISBN编号：7115213410

出版时间：2009-10

出版社：人民邮电出版社

页数：215

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

数控技术作为制造业实现自动化、柔性化和集成化的基础，是制造业提高产品质量和生产效率的重要手段。数控技术水平的高低，数控机床的保有量的多少已经成为衡量一个国家工业现代化的重要标志。随着数控机床的日益普及，企业急需大批能够熟练掌握数控机床编程、操作与维修的技术工人。为了满足制造业发展带来的数控人才需求，近年来，各职业院校加大类数控专业的建设力度和数控技能型人才培养力度。通过“任务引领”、“理实一体化”等新的教学形式，再辅之以设备投入、数控实训基地建设等手段，使得职业教育数控专业获得了巨大的进步。随着相关改革的进一步深入，编写符合当前数控课程教学新思想的教材成为了必须完成的任务。有鉴于此，我们组织编写了本书。本书以项目为基本写作单元，结合数控铣床的加工工艺与编程技巧，介绍了数控铣床的编程与操作的基本技能。全书在内容安排上以数控铣中级工国家职业技能鉴定的应知应会内容为主线，力求做到深浅适度、详略得当，从最基础的简单外圆加工起步，用大量的案例讲解数控铣床编程与操作的基本方法和技巧；叙述上力求简明扼要、通俗易懂，既方便教师讲授，又便于学生理解掌握。本书还配有大量的教学资源，包括教学课件、相关知识点的动画演示等，对老师的教学工作很有帮助。数控铣床的系统众多，但基本的编程指令、加工工艺与基础操作相同。因此本书以企业中广泛应用的FANuc 0M系统和学校教学中应用较多的华中系统为主，重在向学生传授数控铣床编程与操作的基本知识和技能，同时培养学生数控铣床加工中独立分析问题、解决问题的能力。本书共12个项目，主要内容如下。项目一：认识数控铣床。介绍数控铣床结构、编程与操作的基础知识。项目二：轮廓外放铣削固定板。不用刀具补偿采用外放轮廓的方法加工零件。项目三：应用刀具半径补偿加工划盘零件。针对具体零件讲解刀具半径补偿的应用方法与技巧。项目四：应用钻孔循环指令加工孔类零件。介绍单个孔的加工与孔系的加工方法与编程技巧。项目五：加工盖板类零件。介绍单刀加工轮廓的技巧与编程思路。项目六：加工型腔类零件。介绍型芯类零件的粗铣与精加工。项目七：应用子程序加工冲压模具型芯。介绍子程序的应用与注意事项。项目八：加工型芯类零件。介绍型腔类零件的粗铣与精加工。项目九：应用镜像指令加工冲压模具型腔。介绍镜像指令在实际加工中的具体应用。项目十：应用旋转指令加工)十压模具型腔。介绍旋转指令在实际加工中的具体应用。项目十一：多刀连续加工铣削凸轮凸模。介绍加工中心的多刀连续加工。

《数控铣床和加工中心编程与操作》

内容概要

《数控铣床和加工中心编程与操作》以项目为基本写作单元，结合数控铣床的加工工艺与编程技巧，介绍了数控铣床的编程与操作的基本技能。全书共12个项目，主要内容包括：认识数控铣床，轮廓外放铣削固定板，应用刀具半径补偿加工划盘零件，应用钻孔循环指令加工孔类零件，加工盖板类零件，加工型腔类零件，应用子程序加工冲压模具型芯，加工型芯类零件，应用镜像指令加工冲压模具型腔，应用旋转指令加工冲压模具型腔，多刀连续加工铣削凸轮凸模，数控铣床与加工中心的维护。

《数控铣床和加工中心编程与操作》适合作为中等职业学校数控加工或模具制造专业学生的教材，也可以作为数控加工爱好者学习数控铣床基本技能的参考用书。

《数控铣床和加工中心编程与操作》

书籍目录

项目一 认识数控铣床	任务一 初识数控铣床	一、认识铣削的加工对象	二、认清数控铣床的分类	三、熟悉数控铣床的结构	四、数控铣床常用的夹具	五、数控铣床的加工特点
任务二 操控立式数控铣床	一、操作数控铣床	二、数控铣床的刀具补偿	三、操作不同的数控系统	任务三 掌握数控铣编程基础	一、数控程序编制的内容及步骤	二、确定刀具与工件的相对位置
三、编程用到的代码指令	四、选择切削要素	五、建立数控加工坐标系以及编排加工工艺	六、设计编程时的进退刀路线	七、顺铣和逆铣对加工的影响	项目二 轮廓外放铣削固定板	任务一 图纸尺寸分析
一、确定加工基准	二、保证关键尺寸	任务二 加工工艺分析	一、装夹方式的确定	二、设计进退刀路线	三、选择合适的刀具	四、确定切削要素
任务三 数据计算	一、确定编程基准	二、计算基点尺寸	任务四 编写加工程序	一、基本编程思路	二、编写FANUC系统的加工程序	三、对比写出SIEMENS的加工程序
任务五 应用仿真软件模拟加工过程	一、操作FANUC系统数控铣床	二、操作SIEMENS系统数控铣床	项目三 应用刀具半径补偿加工划盘零件	任务一 图纸尺寸分析	一、确定加工基准	二、保证关键尺寸
任务二 加工工艺分析	一、装夹方式的确定	二、设计进退刀路线	三、选择合适的刀具	四、确定切削要素	任务三 数据计算	一、确定编程基准
二、计算基点尺寸	任务四 编写加工程序	一、基本编程思路	二、编写FANUC系统的加工程序	三、对比写出SIEMENS的加工程序	任务五 应用仿真软件模拟加工过程	一、仿真环境下的工艺准备
二、数控机床仿真操作	项目四 应用钻孔循环指令加工孔类零件	项目五 加工盖板类零件	项目六 加工型腔类零件	项目七 应用子程序加工冲压模具型芯	项目八 加工型芯类零件	项目九 应用镜像指令加工冲压模具型腔
项目十 应用旋转指令加工冲压模具型腔	项目十一 多刀连续加工铣削凸轮凸模	项目十二 数控铣床与加工中心的维护	附录 数控铣床中级工试题库			

章节摘录

插图：项目一 认识数控铣床 任务一 初识数控铣床 五、数控铣床的加工特点不同类型的数控铣床有着不同的用途，在选用数控铣床之前应对其类型、规格、性能、特点、用途和范围作进一步的了解，才能对铣床以及待加工零件作出合适的选择和安排。数控铣床和加工中心都具有两轴以上的连续控制能力，可以进行复杂轮廓和各种曲面的加工。其加工特点有以下几点。1. 复杂零件加工对于应用普通机械加工设备无法完成或需要在加工过程中辅以昂贵的工装设备的，或者加工对象加工完成后测量困难的零件。2. 高精度加工对象尺寸精度要求高，通用机床无法加工或难以保证加工质量。3. 加工稳定可靠数控铣床加工批量产品时，首件试切成功后，其余零件的质量主要取决于机床自身的各项精度，与操作者的技术水平高低关系不大。4. 高柔性应用普通机床进行加工，加工对象更改后，操作者需要有一段适用时间；对于数控铣床，只需要更换相应的工装和加工程序即可。5. 劳动条件好应用数控铣床加工生产时，有全封闭防护，改善了工人的劳动条件；加工过程自动化，降低了工人的劳动强度。6. 有利于管理现代化 数控加工的发展方向是更高的集成度，计算机控制下的柔性加工生产，远程加工，无人化制造。这一切，都要通过计算机进行控制。

《数控铣床和加工中心编程与操作》

编辑推荐

《数控铣床和加工中心编程与操作》：以典型零件的加工为主线；工艺、编程和操作一体化；突出技能训练，实用性强。直观教学二维交互式动画/三维动画/教学录像高效易用题库系统免费提供PPT课件/习题答案/电子教案基点教育，精品系列。

《数控铣床和加工中心编程与操作》

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:www.tushu000.com