

《数控加工工艺与编程》

图书基本信息

书名：《数控加工工艺与编程》

13位ISBN编号：9787508473178

10位ISBN编号：7508473175

出版时间：2010-3

出版社：中国水利水电出版社

页数：247

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.tushu111.com

《数控加工工艺与编程》

前言

本书是安徽水利水电职业技术学院国家示范院校重点建设专业——数控技术专业课程改革成果之一，由学院教师和企业工程技术人员共同编写而成。本书以课程标准为依据，突出以工作过程为导向，以理论与实践一体化的项目教学形式进行设计，精选典型数控车削零件、数控铣削零件、加工中心典型零件的加工实例，把握本课程的知识点和技能点，按照必需、够用的原则，循序渐进地组织教学教材内容。教材编写充分考虑到高职学生的认知能力，采用图文并茂的形式，体现本课程的特征，便于学生学习和掌握。依据行业和企业的具体情况，教材体现先进制造业对从业人员的综合素质要求。教材根据数控车削技术的现状和发展趋势，引入新技术、新工艺、新方法、新材料，使教材富有时代性、先进性、前瞻性。教学方法突出以行动为导向，注重培养学生实际操作能力，提高学生的学习兴趣 and 积极性。本书由安徽水利水电职业技术学院程艳、贾芸任主编，张萍、程玉、李玉琴任副主编，由汪永华、余承辉主审。其中，项目1和项目3主要由程艳组织编写，项目7主要由贾芸组织编写，项目6主要由张萍组织编写，参加编写的还有程玉、李玉琴、张宁、汤萍、童子林、朱梅云、范红兵、孙有存、张明宏、李媛媛、葛从新、方俊芳等。在编写教材过程中，得到了合肥荣兴汽车配件厂、安徽省昌河汽车有限公司、合肥锻压机床有限公司、合肥波林新材料有限公司、安徽东风机械厂等企业的大力支持和帮助，还得到学院有关领导的指导和帮助，在此一并表示衷心的感谢。由于时间仓促、编者水平有限，书中难免有不足和错误之处，欢迎广大读者提出宝贵意见。

《数控加工工艺与编程》

内容概要

《数控加工工艺与编程》是安徽水利水电职业技术学院国家示范院校重点建设专业——数控技术专业课程改革成果之一。内容包括数控机床基础知识、数控编程的基础知识、数控车床的加工工艺与编程、数控铣床的加工工艺与编程、数控加工中心的工艺与编程、特种加工机床的工艺与编程、自动编程等。

《数控加工工艺与编程》可作为高职高专、电大、职大、成人教育等院校机械类、机电类专业的通用教材，也可作为工程技术人员的参考书。

前言项目1 数控机床基础知识任务1.1 数控机床的概述1.1.1 数控机床的产生和发展1.1.2 数控机床与普通机床的特点1.1.3 数控机床的应用范围任务1.2 数控机床的组成及工作原理1.2.1 数控机床的组成1.2.2 数控机床的工作原理任务1.3 数控机床的分类1.3.1 按加工工艺方法分类1.3.2 按联动轴数分类1.3.3 按功能水平分类1.3.4 按软硬件分类1.3.5 按控制运动轨迹分类1.3.6 按伺服系统的控制方式分类任务1.4 数控机床的发展趋势1.4.1 数控系统的发展趋势1.4.2 数控机床的发展方向1.4.3 近年来数控机床的发展概况项目练习项目2 数控编程的基础知识任务2.1 数控编程概述2.1.1 数控编程概念2.1.2 数控编程与加工步骤2.1.3 数控编程方法任务2.2 数控程序的组成2.2.1 程序代码2.2.2 程序结构2.2.3 选择性程序段删除2.2.4 坐标字的表示方式任务2.3 数控程序的指令代码2.3.1 准备功能G指令2.3.2 辅助功能M指令2.3.3 进给速度功能F指令2.3.4 主轴转速功能S指令2.3.5 刀具选择功能T指令任务2.4 数控机床的坐标系统2.4.1 坐标轴及其运动方向2.4.2 机床原点和机床参考点项目练习项目3 数控车床的加工工艺与编程任务3.1 数控车床概述3.1.1 数控车床的主要特点3.1.2 数控车床的类型：3.1.3 常见的数控车床控制系统：任务3.2 数控车削加工工艺3.2.1 数控加工工艺的主要内容3.2.2 数控加工内容及加工方法的选择3.2.3 工件的装夹与夹具选择3.2.4 数控车床加工刀具及其选择3.2.5 切削用量的选择3.2.6 数控车削加工工艺路线制定任务3.3 数控车床程序编制概述3.3.1 数控车床编程的特点3.3.2 数控车床的五大功能指令3.3.3 数控车床的坐标系统任务3.4 数控车床一般轴类、盘套类零件的编程与加工3.4.1 坐标值与尺寸3.4.2 公制 / 英制变换 (G21 / G20) 3.4.3 参考点功能 (G28 / G27) 3.4.4 快速定位和直线插补3.4.5 圆弧插补 (G02和G03) 3.4.6 倒圆编程3.4.7 程序暂停 (G04) 任务3.5 数控车床轴类、盘套类零件的编程与加工——毛坯切削循环指令的应用3.5.1 单一固定循环 (G90和G94) 3.5.2 复合固定循环指令 (G71 / (3-72 / (373 / (370) 任务3.6 数控车床轴类、盘套类零件的编程与加工——螺纹零件的编程与加工3.6.1 简单螺纹切削指令 (G32) 3.6.2 单一螺纹切削循环指令 (G92) 3.6.3 复合螺纹切削循环 (G76) 任务3.7 数控车床轴类、盘套类零件的编程与加工——子程序的应用及精度的保证3.7.1 子程序3.7.2 补偿功能任务3.8 数控车床二次装夹编程与加工3.8.1 轴类零件3.8.2 套类零件任务3.9 数控车床的仿真加工3.9.1 开机和手动回零操作3.9.2 手动连续进给3.9.3 步进 / 手轮 (STEP / HANDLE) 进给3.9.4 零件程序的编辑、存储3.9.5 参数设置3.9.6 自动加工项目练习项目4 数控铣床的加工工艺与编程任务4.1 数控铣床加工概述4.1.1 数控铣床的结构组成及分类4.1.2 数控铣削加工特点4.1.3 数控铣床的加工范围4.1.4 常见的数控铣床控制系统任务4.2 数控铣削加工工艺4.2.1 数控铣削加工工艺内容4.2.2 数控加工内容及加工方法的选择4.2.3 零件图的工艺分析4.2.4 工件的装夹与夹具选择4.2.5 定位基准的选择4.2.6 数控铣削刀具及其选择4.2.7 数控铣削方法4.2.8 切削用量的选择4.2.9 加工工序的划分4.2.10 确定数控铣削的加工路线4.2.11 关于数控铣削的几个概念任务4.3 数控铣床编程概述4.3.1 数控铣床的编程特点4.3.2 数控铣床编程的内容4.3.3 数控铣床的五大功能指令4.3.4 编程应注意的问题任务4.4 数控铣床的简单零件的编程——刀心轨迹进行编程4.4.1 坐标值与尺寸4.4.2 公制 / 英制变换 (G21 / G20) 4.4.3 数控铣床的工件坐标系4.4.4 坐标平面选择指令 (G17 / G18 / G19) 4.4.5 快速定位和直线插补4.4.6 圆弧插补指令 (G02 / (; 03) 4.4.7 暂停指令 (G04) 任务4.5 数控铣床平面轮廓零件的铣削加工——刀具补偿功能的应用4.5.1 刀具半径补偿功能4.5.2 刀具补偿功能编程指令4.5.3 刀具长度补偿指令 (G43 / G44 / G49) 任务4.6 数控铣床孔零件的铣削加工——固定循环指令的应用4.6.1 固定循环的组成4.6.2 固定循环指令格式4.6.3 固定循环代码4.6.4 常用的固定循环指令任务4.7 典型零件数控铣床的工艺与编程任务4.8 数控铣床的仿真加工4.8.1 操作面板按键介绍4.8.2 手动操作机床方法4.8.3 熟悉数控铣床的操作步骤项目练习项目5 数控加工中心的工艺与编程任务5.1 加工中心概述5.1.1 加工中心的发展史5.1.2 加工中心的分类5.1.3 加工中心的优点5.1.4 加工中心的刀库种类及换刀形式任务5.2 数控加工中心加工工艺5.2.1 加工中心的组成和特点5.2.2 适宜加工中心加工的内容5.2.3 加工中心零件的结构工艺性分析5.2.4 工件的装夹及定位5.2.5 刀具的选择5.2.6 切削用量的选择5.2.7 加工工序的划分.....任务5.3 加工中心编程——子程序的应用任务5.4 加工中心编程——参考点及换刀指令的应用任务5.5 加工中心编程——其他编程指令的应用任务5.6 加工中心编程——典型零件的加工工艺与编程任务5.7 加工中心仿真软件加工项目练习项目6 特种加工机床的工艺与编程任务6.1 特种加工机床概述任务6.2 数控电火花线切割加工原理与特点任务6.3 数控电火花线切割工艺基础任务6.4 3B指令编程任务6.5 数控电火花线切割加工应用实例；项目练习项目7 自动编程简介任务7.1 自动编程概述任务7.2 Mastercam自动编程流程任务7.3 综合实例项目练习参考文献

《数控加工工艺与编程》

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.tushu111.com