第一图书网, tushu007.com

<<数控编程>>

图书基本信息

书名：<<数控编程>>

13位ISBN编号：9787111373452

10位ISBN编号：7111373456

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业

作者：全国数控培训网络天津分中心 编

页数：303

字数：487000

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

内容概要

全国数控培训网络天津分中心组编的《数控编程(第3版)》结合数控编程技术发展的新进展，在保持原有编写风格的基础上进行了修订，对FANUC
系统的许多指令进行了详细讲解和增加了必要的例题，用较多实例扩充了用户宏程序的内容，增加了数控编程实验。
本书共六章，各章内容为：数控编程基础知识；程序编制中的工艺分析与数值计算；数控车床编程；数控铣床及加工中心编程；用户宏程序编程。
附录A为数控车床编程实验；附录B为数控铣床及加工中心编程实验。
实验中对斯沃数控仿真软件的操作界面，
FANUC数控系统车、铣及加工中心的操作及模拟加工进行了详细讲解，对教学中大多数编程实例进行了验证性实验。

《数控编程(第3版)》注重基础理论，并包括作者大量的教学经验和研究成果。
书中绝大多数程序可通过仿真软件进行实验验证，非常适合在目前的机电类高职、中职和技校教学中采用；也可作为一般本科学生以及参加各种类型数控大赛学员的重要参考书，同时也是从事数控技术工作的工程技术人员必不可少的参考书和企事业数控技术培训用教材。

书籍目录

第3版前言
第2版前言
第1版前言
第一章 绪论
 第一节 数控加工编程概述
  一、数控机床与数控加工
  二、数控编程技术的发展概况
  三、如何学习数控编程技术
  四、数控编程的分类
  五、数控编程的步骤
 第二节 数控编程的基础知识
  一、数控编程有关标准
  二、程序的结构与格式
 习题与思考题
第二章 程序编制中的工艺分析
 第一节 数控加工工艺分析概述
  一、数控加工工艺的基本特点和主要内容
  二、数控机床的合理选用
  三、数控加工工艺分析的一般步骤与方法
 第二节 数控车削加工的工艺分析
  一、零件图样分析
  二、合理划分加工工序
  三、确定零件的装夹方式
  四、加工顺序的确定
  五、进给路线的确定
  六、刀具的选择
  七、切削用量的确定
 第三节 数控镗铣加工的工艺分析
  一、加工对象的分类
  二、零件图样的工艺性分析
  三、工件的安装与夹具的选择
  四、刀具和刀柄的选择
  五、加工方案与进给路线的确定
  六、切削用量的选择
 第四节 数控加工工艺文件
  一、数控加工工序卡片
  二、数控加工刀具卡片
  三、工件安装和零点设定卡片
 习题与思考题
第三章 程序编制中的数值计算
 第一节 数值计算的内容
  一、基点和节点的计算
  二、刀位轨迹的坐标计算
  三、增量计算或其他计算
 第二节 简单轮廓零件的基点计算

一、直接计算法
二、由方程组导出标准计算式
三、三角函数法
第三节 非圆曲线节点坐标的计算
一、概述
二、非圆曲线数值计算的一般步骤
三、直线逼近算法
四、圆弧逼近算法
第四节 列表曲线节点坐标的计算
一、概述
二、测量列表点的数学处理
三、Mastercam软件中的圆弧过滤
四、利用UG软件对样条曲线进行调整
第五节 刀位轨迹的坐标计算
一、刀位点的选择及对刀
二、铣削加工刀位轨迹计算
三、车削加工刀位轨迹计算
第六节 曲面加工中的数值计算
一、曲面的类型
二、曲面编程方法
三、2．5维行切法加工原理
四、行距的计算
五、计算举例
习题与思考题
第四章 数控车床编程
第一节 数控车床编程基础
一、数控车床的编程特点
二、数控系统的基本功能
三、常用的准备功能
四、工件零点偏置
五、刀具偏置与刀尖半径补偿
第二节 车削固定循环
一、单一形状固定循环G90、G94
二、复合固定循环G70～G75
第三节 螺纹车削加工
一、螺纹加工特点与螺纹切削参数
二、常用螺纹切削指令
三、多线螺纹车削加工
第四节 典型数控车床编程实例
一、综合实例1
二、综合实例2
习题与思考题
第五章 数控铣床及加工中心编程
第一节 数控镗铣加工编程基础
一、数控镗铣加工的编程特点
二、FANUC Oi—MC系统的准备功能
三、常用辅助功能和其他功能

四、程序中字一地址的含义及指令范围
五、机床坐标系统
六、刀具的选择与刀具交换
第二节 常用准备功能的编程
一、速度控制与暂停指令
二、坐标系与平面选择指令
三、快速定位与插补功能指令
四、自动返回参考点
五、刀具长度偏置
六、刀具半径补偿
七、坐标变换有关指令
第三节 围定循环功能
一、同定循环的动作
二、固定循环的代码组成
三、固定循环中数据的保持与取消
四、固定循环指令
五、孔加工编程举例
第四节 子程序
一、子程序的概念
二、子程序的调用与执行
三、子程序的特殊使用方法
四、编程举例
习题与思考题
第六章 用户宏程序编程
第一节 用户宏程序编程基础
一、概述
二、用户宏程序的概念
三、变量
四、算术和逻辑运算
五、分支和循环
六、用户宏程序的调用
七、宏语句处理有关问题
八、系统变量简介
第二节 数控镗铣加工应用实例
一、矩形封闭槽的粗铣加工
二、非圆曲线轮廓铣削加工
三、圆柱内螺纹铣削加工
四、内球面三维螺旋精铣加工
五、抛物线同转曲面等残高控制加工
六、曲率圆法椭圆曲线轮廓加工
七、双圆弧法椭圆曲线轮廓加工
第三节 数控车削加工应用实例
一、椭圆回转面零件的车削加工
二、普通螺纹与梯形螺纹的车削加工
第四节 华中系统用户宏程序编程
一、宏指令编程基础知识
二、宏指令编程实例

第一图书网, tushu007.com

习题与思考题
附录
附录A 数控车床编程实验指导书
实验一 斯沃数控仿真软件功能及操作界面
实验二 数控车床的基本操作
实验三 基本指令编程及模拟加工
实验四 刀具偏置与刀尖半径补偿功能
实验五 车削固定循环(一)
实验六 车削固定循环(二)
附录B 数控铣床及加工中心编程实验指导书
实验七 数控铣床及加工中心基本操作
实验八 基本指令编程及模拟加工(一)
实验九 基本指令编程及模拟加工(二)
实验十 基本指令编程及模拟加工(三)
实验十一 加工中心的基本操作与编程
实验十二 数控镗铣加工综合训练
部分习题参考答案
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 近年来，随着社会需求向个性化、多样化的发展，机械制造业正经历着由大批量的生产方式向多品种、变批量的生产方式发展。
精密化、柔性化、网络化、虚拟化、智能化、清洁化、集成化、全球化正在成为当今先进制造技术发展的主流。
以计算机为代表的高新技术与现代化管理技术的应用，使得数控机床、数控加工、数控编程技术成为机械制造业由传统产业跨入先进制造技术领域的要径。
当前，计算机辅助设计／计算机辅助制造（Computer Aided Design／Computer Aided Manufacturing，CAD／CAM）软件在制造业企业的广泛应用，又使传统的手工编程方式逐步过渡到以CAD／CAM软件编程为主的自动编程方式。
而随着数控系统功能的日益强大，一些更为优秀的编程人员，则着手利用数控系统的变量编程功能，手工编写出长度不过几十个语句，通过参数修改即可完成同类型零件加工的通用程序，其程序长度仅为CAM软件编写程序长度的1/1000，大大节省了控制系统的存储空间。
因此，数控加工工艺理论的研究，数控编程指令代码、CAD／CAM软件的熟练运用、程序结构及变量编程方法更为深入的研究，已成为数控机床操作及编程人员的基本要求。
一、数控机床与数控加工 国家标准GB8129-1987《机床数字控制术语》将数控（Numerical Control，NC）定义为：用数字化信号对机床运动及其加工过程进行控制的一种方法。
国际信息处理联盟（International Federation of Information Processing）将数控机床定义为：数控机床是一种装有程序控制系统的机床，机床的运动和动作按照这种程序控制系统发出的由特定代码和符号编码组成的指令进行。
这种程序控制系统称之为机床的数控系统。
数控加工是指在数控机床上根据事先编制的程序对零件进行切削加工的过程，数控加工过程中使用的程序就称为数控程序。
数控程序依据控制系统的不同，目前大多仍以ISO（国际标准化组织）制订的标准G代码和M代码为基础进行程序的编写。
这种格式中，数控程序由一系列指令代码组成，这些代码根据加工顺序被安排在不同的程序段中。
每一条数控指令对应于工艺系统的一种动作状态，数控加工程序制作的过程可以通过面对数控机床的直接编程完成，也可以利用CAD/CAM软件编程实现。

编辑推荐

《数控编程(第3版)》除保持原书体裁风格未作大的变动外，许多内容则结合作者近年来在教学、生产、科研方面的最新成果，并结合数控技术发展的最新进展，对原书内容作了大量的删改与补充，使“为企业培养大批能熟练掌握现代数控机床编程、操作、维修的人员和工程技术人员”的目标更为明确。
《数控编程(第3版)》主要适合中、高级数控技术人员的技术培训。
同时，在内容编排上，也适应高等职业技术教育的教学特点，可作为高职院校教学用书。

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