

《数控加工技术》

图书基本信息

书名：《数控加工技术》

13位ISBN编号：9787115202277

10位ISBN编号：7115202273

出版时间：2009-10

出版社：人民邮电出版社

页数：219

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

《数控加工技术》

前言

现代生产中，数控加工设备逐渐取代普通加工设备，使制造业进入一个全新的发展阶段。数控技术的发展水平和普及程度已经成为衡量一个国家综合国力和工业现代化水平的重要标志之一。为了适应中等职业教育“数控加工技术”课程教学的需要，我们编写了本书。“数控加工技术”课程的主要目的是培养学生全面了解数控加工所包含的知识体系，初步掌握数控加工所需要的基础知识，为今后深入学习数控加工的具体编程和操作做准备，为提高学生的综合素质打下良好的基础。本书全面介绍了数控加工技术的基本知识，内容包括数控基本原理、数控加工工艺以及数控加工方法等。其中重点介绍了数控车削加工和数控铣削加工的机床操作、加工工艺以及编程要领。此外，本书还介绍了数控电火花线切割以及加工中心在生产中的应用以及相关的技术要点，并对数控CAD/CAM进行了简要介绍。本书在内容安排上力求做到难易适度、详略得当，并注意了通用性、实用性和可操作性，将基础理论和实践操作紧密结合。全书还配有大量的教学辅助资源，包括教学课件、相关知识的动画演示等，可帮助老师全面提高教学效果。本书的参考课时为72学时，其中理论教学56学时，实训16学时，教师也可根据实际需要进行调整。本书可作为中等职业学校机电大类专业学生的教材，也可以作为广大机械加工技术人员学习数控技术基础知识的参考书。参加本书编写工作的还有沈精虎、黄业清、宋一兵、向先波、冯辉、郭英文、计晓明、尹志超、董彩霞、郝庆文、滕玲等。在本书编写过程中参考了大量的相关文献资料，在此向有关作者表示衷心的感谢。由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，敬请读者批评指正。

《数控加工技术》

内容概要

《数控加工技术》全面介绍了数控加工技术的基本知识，内容包括数控基本原理、数控加工工艺、数控加工方法等。其中重点介绍数控车削加工和数控铣削加工的机床操作、加工工艺以及编程要领，并结合实例巩固这些基础知识。此外，全书还介绍数控电火花线切割以及数控加工中心在生产中的应用，并对数控CAD/CAM进行简要介绍。

《数控加工技术》图文并茂，通俗易懂，重点突出，内容上注意了通用性、实用性和可操作性，可作为中等职业学校“数控加工技术”课程的教材，也可以作为广大机械加工技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 数控加工综述 1.1 数控加工原理 1.1.1 数控加工的一般过程 1.1.2 插补原理 1.1.3 刀具补偿原理
1.2 数控机床综述 1.2.1 数控机床的种类 1.2.2 数控机床的结构 1.2.3 数控机床的主传动系统 1.2.4 数控机床的进给传动系统 1.2.5 数控机床的机械结构设计 1.2.6 数控机床的精度指标 1.3 数控加工装备
1.3.1 数控刀具 1.3.2 数控夹具 1.3.3 数控量具 1.4 数控加工技术的发展趋势 1.4.1 数控系统的发展趋势 1.4.2 数控机床的发展趋势 1.5 数控机床安全和文明生产 1.5.1 数控机床安全操作规程 1.5.2 安全文明生产 1.6 小结 1.7 复习思考题 第2章 数控加工工艺和编程基础 2.1 数控加工工艺概述 2.1.1 数控加工工艺设计的主要内容 2.1.2 数控加工工艺守则 2.1.3 数控加工工艺的特点 2.2 数控加工工艺设计 2.2.1 零件的数控加工工艺性分析 2.2.2 数控加工工艺路线设计 2.2.3 数控加工工序设计 2.3 数控加工工艺文件的编制 2.3.1 编制基本工艺文件 2.3.2 数控加工工艺设计实例 2.4 数控编程概述 2.4.1 数控编程的概念 2.4.2 数控编程方法 2.4.3 手工编程的内容和步骤 2.5 数控加工中的坐标系 2.5.1 机床标准坐标系 2.5.2 机床原点和机床参考点 2.5.3 工件坐标系和工件原点 2.5.4 工件坐标系和机床坐标系的关系 2.6 数控加工程序格式 2.6.1 程序基本格式 2.6.2 程序指令分类 2.6.3 程序编制步骤 2.6.4 简单数控加工程序编制实例 2.7 小结 2.8 复习思考题 第3章 数控车削加工 3.1 数控车削概述 3.1.1 数控车削加工的工艺特点 3.1.2 数控车削加工零件的类型 3.1.3 数控车床的结构 3.1.4 数控车床夹具 3.1.5 数控车削刀具和辅具 3.2 数控车床的基本操作 3.2.1 数控车床技术参数 3.2.2 控制面板和操纵面板 3.2.3 数控车床的回零操作 3.2.4 数控车床的启动和停止 3.2.5 工件坐标系的建立 3.2.6 程序编辑和运行 3.2.7 工件原点和坐标系偏置量的设定 3.3 数控车削加工工艺分析 3.3.1 零件轮廓的几何要素分析及结构工艺性分析 3.3.2 零件数控车削加工方案的拟定 3.3.3 夹具、刀具的选择及切削用量的确定 3.3.4 应用实例 3.4 数控车削编程 3.4.1 数控车床坐标系统 3.4.2 数控车床常用指令及编程要点 3.5 数控车削加工实例 3.5.1 轴类零件加工 3.5.2 盘类零件加工 3.6 小结 3.7 复习思考题 第4章 数控铣削加工 第5章 数控电火花线切割编程与加工 第6章 数控加工中心及其应用 第7章 数控CAD/CAM

第1章 数控加工综述 1.1 数控加工原理 数控加工就是将加工过程所需的各种操作，如主轴变速、松夹工件、进刀与退刀以及工件的形状尺寸等信息用数字代码（即数控程序）表示，然后通过数控系统对这些代码信息进行处理与运算，发出控制信号控制机床的伺服系统或其他驱动元件，使机床自动加工出所需要的工件，如图1-1所示。

1.1.1 数控加工的一般过程 数控加工的一般过程可分为5个阶段，详细流程如图1-2所示。

（1）准备阶段。根据加工零件的图纸，进行工艺分析，确定加工方案、工艺参数、位移参数等加工信息和夹具选用、刀具类型选择等相关辅助信息。

（2）数值运算。在确定了工艺方案后，就需要根据零件的几何尺寸、加工路线等，计算刀具中心运动轨迹，以获得刀位数据。

（3）编程和传输。编程人员使用数控系统规定的代码及程序段格式编写数控加工程序，或用自动编程软件直接生成数控加工程序，并输入到控制系统。

（4）程序转换。数控装置将加工程序语句译码、运算，转换成动作指令，在系统的统一协调下驱动各运动部件进行刀具路径模拟、试运行；正确安装工件，完成对刀操作，实施首件初切。

《数控加工技术》

编辑推荐

《数控加工技术》全面介绍数控基本知识，重点介绍数控机床操作，理论和实践紧密结合。
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

《数控加工技术》

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