

<<华中数控系统数控铣床编程与维护>>

图书基本信息

书名：<<华中数控系统数控铣床编程与维护>>

13位ISBN编号：9787121067914

10位ISBN编号：7121067919

出版时间：2008-7

出版时间：电子工业出版社

作者：魏家鹏 编

页数：173

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

进入20世纪90年代以来,随着国际上计算机技术突飞猛进的发展,数控技术正不断采用计算机、控制理论等领域的最新技术成就,使其朝着高速化、高精化、复合化、智能化、高柔性化及信息网络化等方向发展。

整体数控加工技术向CIMS(计算机集成制造系统)方向发展。

为适应现代装备制造业的发展,从2004年开始,中央财政和各省地方财政设立专项资金,重点建设了一大批职业院校数控实训基地。

许多基地已经成为所在地区数控大赛的最佳比赛场地,承办所在赛区选拔赛的单位有30个是重点建设的数控实训基地,其中有26个数控实训基地大量选用华中数控系统的数控机床。

同时,华中系统在企业的占有比率也在不断提高,预计到2010年,在国内将达到25%的市场占有率。而目前华中数控系统的编程与操作方面的书籍还很少,不能适应社会需求,鉴于此,作者编写了本书。

本书以突出操作技能为主导,立足于应用,选用华中(HNC-21M)数控系统作为典型进行剖析,介绍数控铣床的编程操作与维护。

同时加入CAXA制造工程师2006软件生成华中数控系统代码的内容,力求为企业解决疑难问题,努力做到使全书系统性强、实用性大、需求性好。

在素材的组织上,突出实用的特点,搜集大量企业当前加工的零件和一线维修的实例,便于读者借鉴。

本书可作为数控技术应用专业、数控机床加工专业、机电一体化专业的中、高等职业教育教材,也可用做从事数控机床工作的工程技术人员参考书、数控机床短期培训用书。

## <<华中数控系统数控铣床编程与维护>>

### 内容概要

全书共分8章，内容包括数控铣床基础知识、数控铣削加工工艺、数控铣床与铣削加工中心的编程、计算机辅助编程技术、数控铣床的操作、数控铣床的故障分析等。

《典型数控系统实用技术培训教程：华中数控系统数控铣床编程与维护》在介绍数控铣床编程与操作的同时，加入CAXA制造工程师2006软件生成华中数控系统代码的内容，力求为企业解决疑难问题，努力做到使全书系统性强、实用性大、需求性好。

在素材的组织上，突出实用的特点，搜集大量企业当前加工的零件和一线维修的实例，便于读者借鉴。

在写作特点上借鉴国内外较权威的图书，在书中精选大量的实物和操作界面图片，使读者既能提高阅读效率，接受起来又更加容易。

## 书籍目录

第1章 数控铣床基础知识1.1 数控铣床的分类1.2 数控铣床的主要功能1.3 数控铣床的加工工艺范围1.4 数控铣床的组成1.5 数控机床的数控系统1.5.1 数控系统的基本概念1.5.2 CNC系统的主要功能1.5.3 常用数控系统的种类与特点练习与思考题第2章 数控铣削加工工艺2.1 数控铣削加工工艺概述2.2 数控铣削加工工艺分析2.2.1 数控铣削加工部位及内容的选择与确定2.2.2 数控铣削加工零件的工艺性分析2.2.3 数控铣削加工工艺路线的拟定2.2.4 数控铣床加工工序的设计2.2.5 数控铣削加工中的装刀与对刀2.3 典型零件的加工工艺分析2.3.1 平面槽形凸轮零件2.3.2 箱盖类零件练习与思考题第3章 数控铣床加工程序编制基础3.1 数控程序编制的概念3.1.1 数控程序编制的概念3.1.2 数控程序编制的方法3.1.3 字与字的功能3.1.4 程序格式3.2 数控机床的坐标系3.2.1 机床坐标系3.2.2 加工坐标系3.3 编程中的数学处理3.3.1 基点3.3.2 非圆曲线数学处理的基本过程练习与思考题第4章 数控铣床与铣削加工中心的编程4.1 辅助功能M代码4.1.1 CNC内定的辅助功能4.1.2 PLC设定的辅助功能4.2 主轴功能、进给功能和刀具功能4.3 准备功能代码4.3.1 单位的设定4.3.2 坐标系的设定与选择4.3.3 坐标平面和编程方式的选定4.3.4 进给控制指令4.3.5 回参考点控制指令4.3.6 刀具补偿功能指令4.3.7 简化编程指令4.3.8 其他功能指令4.3.9 固定循环4.4 宏程序与子程序编程4.4.1 宏程序编程4.4.2 子程序编程练习与思考题第5章 计算机辅助编程技术5.1 CAD / CAM计算机辅助编程概述5.1.1 CAD / CAM技术的发展趋势5.1.2 计算机辅助编程的步骤5.1.3 常用编程软件介绍5.2 CAXA制造工程师2006二维平面轮廓加工实例5.3 CAXA制造工程师2006曲面加工实例5.3.1 凹模型腔的造型5.3.2 可乐瓶底的加工准备5.3.3 可乐瓶底的常规加工练习与思考题第6章 数控铣床的操作6.1 “世纪星”数控系统操作装置6.1.1 显示装置6.1.2 MDI键盘6.1.3 机床控制面板MCP6.1.4 操作界面6.1.5 系统菜单结构6.2 数控铣床的一般操作步骤6.2.1 开机6.2.2 复位6.2.3 返回机床参考点6.2.4 坐标轴的运动控制6.2.5 主轴手动操作6.2.6 其他手动操作6.2.7 急停和超程解除6.2.8 关机6.3 MDI运行6.4 工作参数设置6.4.1 工件坐标系设置(F5-F1)6.4.2 铣刀的刀具补偿值设置(F4-F1)6.5 程序输入与文件管理6.5.1 选择程序(F1-F1)6.5.2 编辑程序(F1-F2)6.5.3 零件程序管理6.6 程序运行与控制6.6.1 检验程序6.6.2 自动运行的启动、暂停、中止、再启动6.6.3 加工断点保存与恢复6.6.4 运行时干预练习与思考题第7章 典型零件的铣削编程与加工实例7.1 数控铣床编程与加工实例7.1.1 零件图7.1.2 数控加工工艺7.1.3 零件程序编辑7.1.4 数控铣削加工操作步骤7.2 加工中心编程与加工实例7.2.1 零件图7.2.2 工艺分析7.2.3 零件程序编辑7.2.4 数控加工中心操作第8章 数控铣床的故障分析8.1 数控机床使用中的注意事项8.2 数控机床故障诊断方法8.3 数控铣床常见故障8.4 数控铣床常见故障排除方法实例练习与思考题附录A 准备功能一览表附录B HNC-21M数控系统内部报警信息清单参考文献

章节摘录

第1章 数控铣床基础知识 1.1 数控铣床的分类 1.按布置形式及布局特点分类 按机床主轴的布置形式及机床的布局特点分类,可分为数控立式铣床、数控卧式铣床和数控龙门铣床等。

(1) 数控立式铣床 数控立式铣床主轴与机床工作台面垂直,工件装夹方便,加工时便于观察,但不便于排屑。

一般采用固定式立柱结构,工作台不升降。

主轴箱作上下运动,并通过立柱内的重锤平衡主轴箱的重量。

为保证机床的刚性,主轴中心线距立柱导轨面的距离不能太大,因此,这种结构主要用于中小尺寸的数控铣床。

(2) 数控卧式铣床 数控卧式铣床的主轴与机床工作台面平行,加工时不便于观察,但排屑顺畅。

一般配有数控回转工作台,便于加工零件的不同侧面。

单纯的数控卧式铣床现在已比较少,多数是在配备自动换刀装置(ATC)后成为卧式加工中心。

(3) 数控龙门铣床 对于大尺寸的数控铣床,一般采用对称的双立柱结构,以保证机床的整体刚性和强度,这就是数控龙门铣床。

数控龙门铣床有工作台移动和龙门架移动两种形式。

它适用于加工飞机整体结构件、大型箱体零件和大型模具等。

2.按数控系统的功能分类 按数控系统的功能分类,数控铣床可分为经济型数控铣床、全功能数控铣床和高速铣削数控铣床等。

(1) 经济型数控铣床 经济型数控铣床一般采用开环控制,可以实现三坐标联动。

这种数控铣床成本较低,功能简单,加工精度不高,适用于一般复杂零件的加工。

通常有工作台升降式数控铣床和床身式数控铣床两种类型。

编辑推荐

实践指导，操作性强，实例典型，提升技能，步入蓝领，成就梦想。

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>