

<<数控机床与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控机床与编程>>

13位ISBN编号：9787811023671

10位ISBN编号：7811023679

出版时间：2011-6

出版时间：东北大学

作者：仲兴国

页数：222

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>

## <<数控机床与编程>>

### 内容概要

《数控机床与编程》从高等职业技术教育的实际出发，对数控机床的知识体系进行了整体优化，着重叙述数控机床加工与编程技术，同时还介绍了数控机床主体结构、计算机数控系统及数控机床的伺服系统。

以数控车床、数控铣床和加工中心的应用为重点，选用目前企业中广泛使用的FANuC及国产华中世纪星系统为介绍对象。

自动编程部分以MasterCAM为对象，以数控加工的实际生产为基础，介绍数控车床、数控铣床和加工中心的功能特点，突出典型零件的工艺分析及编程技术的指导。

以实际应用为主线，强调学生实践技能与应用技巧的培养。

《数控机床与编程》可作为高职数控专业和其他机电专业及相关工程技术人员的教材或教学参考书。也可作为数控加工操作者提高职业技能、学习数控知识的自学教材。

## &lt;&lt;数控机床与编程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控机床概述1.1 数控机床的特点1.1.1 数控机床加工的特点1.1.2 数控机床对操作维修人员的要求1.2 数控机床的组成和工作原理1.2.1 输入装置1.2.2 数控装置1.2.3 驱动装置和位置检测装置1.2.4 辅助控制装置1.2.5 机床本体1.3 数控机床的分类1.3.1 按加工工艺方法分类1.3.2 按控制运动轨迹分类1.3.3 按驱动装置的特点分类1.4 数控机床的发展趋势1.4.1 数控机床结构的发展1.4.2 计算机控制性能的发展1.4.3 伺服驱动系统的发展1.4.4 自适应控制1.4.5 计算机群控1.4.6 柔性制造系统(FMS)第2章 数控车床及编程2.1 数控车床2.1.1 概述2.1.2 数控车床2.2 数控车床编程基础2.2.1 程序编制的内容2.2.2 程序编制的方法2.2.3 数控车床的坐标系2.2.4 数控车床坐标系中的各原点2.2.5 程序段的构成与格式2.2.6 程序编制中的工艺处理2.3 编程中的数学处理2.3.1 数学处理的内容2.3.2 尺寸链解算2.3.3 坐标值计算的基本知识2.3.4 坐标值的常用计算方法2.4 数控车床编程指令2.4.1 M指令2.4.2 G指令2.4.3 与坐标系相关G指令2.4.4 与运动方式相关的G指令2.4.5 螺纹加工指令2.4.6 简单循环切削2.4.7 复合循环切削2.4.8 刀具补偿指令2.4.9 宏指令编程2.5 编程实例2.5.1 轴类零件的编程2.5.2 套筒类零件的编程第3章 数控铣床及编程3.1 数控铣床3.1.1 概述3.1.2 数控铣床3.2 数控铣床编程基础3.2.1 数控铣床的坐标系统3.2.2 数控铣床的主要功能与加工范围3.2.3 数控铣床的工艺装备3.2.4 数控铣床的工艺性分析3.3 数控铣床编程指令3.3.1 华中数控系统简述3.3.2 程序结构3.3.3 华中数控HNC-21M的基本编程指令3.4 数控铣床编程实例3.4.1 槽形零件的铣削3.4.2 平面凸轮的数控铣削工艺分析及程序编制第4章 加工中心编程4.1 加工中心编程基础4.1.1 加工中心的主要功能4.1.2 刀具参数设定4.1.3 加工工艺基础4.2 加工中心编程指令4.2.1 换刀指令4.2.2 刀具长度补偿4.2.3 固定循环4.2.4 图形变换功能4.3 用户宏编程4.3.1 变量的定义4.3.2 变量的运算4.3.3 宏程序结构4.3.4 宏程序的调用与返回第5章 自动编程5.1 CAM编程基本实现过程5.1.1 获得CAD模型5.1.2 加工工艺分析和规划5.1.3 CAD模型完善5.1.4 加工参数设置5.1.5 生成刀具路径5.1.6 刀具路径检验5.1.7 后处理5.2 数控程序的质量及对程序员的要求5.2.1 数控程序的质量5.2.2 NC程序员的要求5.2.3 CAM数控编程的学习5.3 CAD / CAM软件介绍5.3.1 CAD / CAM软件的功能5.3.2 常用CAD / CAM软件简介5.4 MasterCAM自动编程与数据传输5.4.1 MasterCAM系统软件概述5.4.2 MasterCAM Mill系统自动编程操作实例5.4.3 曲面造型与曲面加工简述5.4.4 图形交互自动编程的基本步骤5.4.5 MasterCAM的数据传输第6章 数控机床的机械传动系统6.1 数控机床的主传动系统6.1.1 数控机床主传动系统的特点6.1.2 数控机床主轴变速方式6.1.3 主轴组件6.2 数控机床的进给运动系统6.2.1 概述6.2.2 电机与丝杠之间的联接6.2.3 滚珠丝杠螺母副6.2.4 进给系统传动间隙的补偿机构6.3 回转工作台与导轨6.3.1 回转工作台6.3.2 导轨6.4 数控机床的自动换刀装置6.4.1 自动换刀装置的形式6.4.2 刀库6.4.3 刀具系统及刀具选择6.4.4 刀具交换装置第7章 计算机数控装置7.1 概述7.1.1 CNC的基本构成7.1.2 CNC装置的组成及其工作过程7.1.3 CNC装置的特点及可执行的功能7.2 CNC装置的硬件结构7.2.1 单微处理机与多微处理机结构7.2.2 硬件各组成部分的功能和原理7.2.3 华中数控系统硬件结构简介7.3 CNC软件结构7.3.1 概述7.3.2 CNC装置的软件结构7.3.3 华中数控系统的软件结构7.4 CNC装置的插补原理7.4.1 概述7.4.2 逐点比较法直线插补7.4.3 圆弧插补计算原理7.5 刀具半径补偿原理7.5.1 概述7.5.2 刀具半径补偿的工作过程和常用方法7.6 数控系统中的可编程控制器7.6.1 概述7.6.2 可编程控制器的结构7.6.3 梯形图7.6.4 可编程控制器的工作过程第8章 进给伺服系统8.1 伺服电机及调速8.1.1 概述8.1.2 步进电机8.1.3 直流伺服电机及调速系统8.1.4 交流伺服电机及其调速8.2 位置检测装置8.2.1 概述8.2.2 旋转变压器8.2.3 感应同步器8.2.4 光栅8.2.5 磁尺8.2.6 脉冲编码器8.3 典型进给伺服系统8.3.1 概述8.3.2 开环进给伺服系统8.3.3 脉冲比较进给伺服系统8.3.4 全数字进给伺服系统8.4 伺服系统的特性对数控机床加工精度的影响8.4.1 速度误差对加工精度的影响8.4.2 伺服系统的响应特性对加工拐角的影响参考文献

<<数控机床与编程>>

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:<http://www.tushu007.com>