

《机床数控技术》

图书基本信息

书名：《机床数控技术》

13位ISBN编号：9787040280678

10位ISBN编号：7040280671

出版时间：2010-1

出版社：高等教育出版社

页数：221

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

《机床数控技术》

内容概要

《机床数控技术》是教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”项目的研究成果之一。

《机床数控技术》系统介绍了数控机床的基本知识、结构，数控装置和伺服系统，数控加工工艺基础，数控车床和铣床的编程及高速切削技术，数控机床的选用、验收、调试与维护等。在编写过程中，遵从“保证基础，确保后劲；突出特色，强化应用”的编写原则，从应用型本科教育的实际出发，以培养应用型本科人才为目的，在取材上力求新颖，体现应用技术，全面介绍数控机床的有关原理和应用知识。

《机床数控技术》可作为普通高等院校机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程等专业教材，也可供高职高专、成人与民办高校相关专业使用。

书籍目录

第1章 数控机床的基本知识1.1 数控机床概述1.1.1 数控系统的概念1.1.2 数控机床简介1.1.3 数控加工的过程与特点1.1.4 数控机床的适用范围1.2 数控机床的分类与应用1.2.1 按机床运动的控制功能分类1.2.2 按伺服系统的类型分类1.2.3 按数控系统的功能水平分类1.2.4 按工艺用途分类1.3 机床数控技术的发展动向思考与练习题第2章 数控加工编程基础2.1 数控加工编程的基础知识2.1.1 数控程序的编制方法及步骤2.1.2 程序的结构与格式2.1.3 数控机床的坐标系2.2 数控机床加工工艺分析2.2.1 数控加工工艺特点2.2.2 零件的安装方法2.2.3 数控加工工序的划分2.2.4 数控加工路线的确定2.2.5 数控机床刀具系统2.2.6 切削用量的确定2.2.7 数控加工工艺文件的编制2.3 常用准备功能和辅助功能指令2.3.1 准备功能G代码2.3.2 辅助功能M代码2.4 数控车床程序编制2.4.1 数控车床的坐标系2.4.2 数控车床的编程要点2.4.3 准备功能基本指令2.4.4 刀具补偿指令2.4.5 切削循环指令2.4.6 数控车床编程实例2.5 加工中心程序编制2.5.1 准备功能基本指令2.5.2 刀具补偿指令2.5.3 孔加工固定循环指令2.5.4 加工中心编程实例思考与练习题第3章 自动编程技术基础3.1 自动编程基础3.1.1 自动编程的基本原理3.1.2 自动编程的内容与步骤3.1.3 自动编程的主要特点3.2 自动编程系统常用软件简介3.3 CAM系统实践——Mastercam3.3.1 Mastercam系统自动编程的基本步骤3.3.2 Mastercam系统CAM功能的特点3.3.3 Mastercam系统的相关性及其应用3.3.4 刀具路径检验3.3.5 数控程序的质量3.4 自动编程实例思考与练习题第4章 高速数控铣削加工技术4.1 概述4.1.1 高速铣削的基本特征4.1.2 高速铣削的特点4.2 高速铣削加工的应用4.2.1 高速加工的适应性4.2.2 高速铣削工艺分析4.2.3 高速铣削方法4.3 高速铣削加工刀具的选用4.3.1 刀柄的选用4.3.2 刀具的选用4.4 高速加工对机床的特殊要求及零传动理论4.4.1 高速加工对机床的特殊要求4.4.2 零传动理论4.4.3 高速机床的主要组成部件思考与练习题第5章 计算机数控装置5.1 计算机数控装置的硬件结构与工作原理5.1.1 计算机数控装置的组成5.1.2 单微处理机硬件结构5.1.3 多微处理机硬件结构5.1.4 开放式数控装置的体系结构5.2 数控系统的软件组成与结构特点5.2.1 CNC系统软件的组成5.2.2 CNC装置的软件结构特点5.3 运动轨迹的插补原理5.3.1 概述5.3.2 逐点比较插补5.3.3 数据采集插补5.4 刀具半径补偿5.4.1 刀具半径补偿的基本概念5.4.2 B功能刀具半径补偿计算5.4.3 C功能刀具半径补偿计算5.5 辅助功能与可编程控制器5.5.1 概述5.5.2 可编程控制器的结构5.5.3 梯形图5.5.4 可编程控制器的工作过程思考与练习题第6章 数控机床的伺服系统6.1 概述6.1.1 数控机床对伺服系统的要求6.1.2 数控机床伺服驱动系统的基本组成6.1.3 数控机床伺服驱动系统的分类6.2 开环步进伺服系统6.2.1 开环步进伺服系统的工作原理6.2.2 步进电机6.2.3 步进电机开环进给系统的传动计算6.2.4 步进电机的控制与驱动6.3 数控机床的检测装置6.3.1 旋转变压器6.3.2 感应同步器6.3.3 光栅6.3.4 脉冲编码器6.4 闭环进给伺服系统6.4.1 闭环伺服系统的执行元件及其速度控制6.4.2 典型闭环进给伺服系统6.5 进给运动控制参数的设置6.5.1 一般参数的设定6.5.2 变增益位置控制的增益设定6.5.3 升降速参数6.5.4 返回参考点参数6.5.5 单向定位参数6.5.6 报警保护参数6.6 主轴驱动简介思考与练习题第7章 数控机床的结构7.1 数控机床的结构特点7.2 数控机床主传动系统及主轴部件7.2.1 数控机床主传动系统的特点7.2.2 数控机床的主传动系统7.2.3 数控机床的主轴部件7.3 数控机床进给伺服系统7.3.1 数控机床进给传动的特点7.3.2 滚珠丝杠副7.4 进给系统传动间隙的消除7.4.1 传动齿轮间隙的消除7.4.2 键连接间隙的消除7.5 回转工作台与导轨7.5.1 回转工作台7.5.2 导轨7.6 数控机床的自动换刀装置7.7 数控加工用辅具思考与练习题第8章 数控机床的选用、验收、调试与维护8.1 数控机床的选用8.1.1 选用方法和原则8.1.2 数控设备订购前的准备工作8.2 数控设备的安装、调试与验收8.2.1 数控设备的安装8.2.2 数控设备的调试8.2.3 数控设备的验收8.3 数控设备的维护、保养8.3.1 数控设备的正确操作与使用8.3.2 数控设备的日常维护、保养8.3.3 数控设备的故障维修思考与练习题参考文献

《机床数控技术》

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