第一图书网, tushu007.com

<<数控技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<数控技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787118060942

10位ISBN编号：7118060941

出版时间：1970-1

出版时间：国防工业出版社

作者：陈德道 著

页数：288

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

《数控技术及其应用》介绍了数控机床的基本原理及其应用，全书共分七章：第1章为数控机床概述，叙述了数控机床的概况，包括数控机床的产生与发展、数控机床的特点及其应用范围，以及数控机床的组成和工作原理；第2章为计算机数控系统，阐述了计算机数控系统的基本原理、硬件结构、软件结构，以及经济型数控系统的构成、基于PC的开放式数控系统等；第3章为数控机床的进给伺服系统，讨论了步进伺服系统、直流伺服系统、交流伺服系统、直线电动机以及伺服系统的传动部件；第4章为主轴驱动及控制，研究了数控机床主轴速度控制、主传动及主轴部件、主轴驱动装置与数控装置的信号连接、电主轴等；第5章为数控检测装置，讨论了旋转变压器、感应同步器、光栅、磁栅和光电脉冲编码器；第6章为数控机床加工程序编制，讲述了数控机床坐标系、常用编程指令、程序编制中的数学处理、数控车床编程、数控铣床编程、宏功能应用以及CAD/CAM等内容；第7章为数控机床发展趋势，概述了数控机床发展展望，以及柔性制造系统、直接数字控制和计算机集成制造系统。
《数控技术及其应用》可作为高等院校机械类专业的教材，也可作为高等职业院校、成人高校相关专业的教材，亦可作为从事机械制造的工程技术人员的参考用书。

<<数控技术及其应用>>

书籍目录

第1章 数控机床概述1.1 数控机床的产生与发展1.1.1 敬控机床的产生1.1.2 计算机数控1.1.3 数控机床和数控系统的发展1.2 数控机床的特点及应用范围1.2.1 数控机床的特点1.2.2 数控机床的应用范围1.3 数控机床的组成和工作原理1.3.1 数控机床的组成1.3.2 数控机床的工作原理1.3.3 数控系统的主要工作过程1.4 数控机床的分类1.4.1 按控制系统的特点分类1.4.2 按执行机构的伺服系统类型分类1.4.3 按加工方式分类1.4.4 按照功能水平分类第2章 计算机数控系统2.1 概述2.1.1 CNC系统的组成2.1.2 CNC装置的结构2.1.3 CNC装置的工作过程2.1.4 CNC系统的特点2.2 计算机数控系统的基本原理2.2.1 数控加工程序的译码2.2.2 刀具半径补偿2.2.3 速度计算2.2.4 位置控制原理2.2.5 误差补偿原理2.2.6 插补原理2.2.7 加减速控制2.3 计算机数控系统的硬件结构2.3.1 概述2.3.2 微机基本系统2.3.3 接口2.4 计算机数控系统的软件结构2.4.1 CNC数控软件的特点2.4.2 多任务性与并行处理技术2.4.3 实时性和优先抢占调度机制2.4.4 典型的CNC软件结构模式2.5 经济型数控系统的构成2.5.1 经济型数控系统概述2.5.2 数控系统的硬件组成2.5.3 数控系统的软件组成2.5.4 经济型数控机床影响定位精度的因素和提高定位精度的措施2.6 基于PC的开放式数控系统2.6.1 开放式数控系统概述2.6.2 基于PC的开放式数控系统体系结构第3章 数控机床的进给伺服系统3.1 概述3.1.1 对进给伺服系统的基本要求3.1.2 进给伺服系统的基本组成3.1.3 进给伺服系统的分类3.2 步进伺服驱动控制3.2.1 步进电动机的分类、结构及特点3.2.2 步进电动机的工作原理、主要参数及特性3.2.3 步进电动机的驱动与控制3.3 直流伺服驱动控制3.3.1 直流伺服电动机的工作原理及类型3.3.2 常用直流伺服电动机的特点3.3.3 直流伺服电动机的速度控制3.4 交流伺服驱动控制3.4.1 交流伺服电动机的分类3.4.2 永磁交流同步伺服电动机3.4.3 交流伺服电动机的变频调速3.4.4 永磁交流同步伺服电动机的发展3.5 直线电动机在机床进给伺服系统中的应用3.5.1 直线电动机概述3.5.2 直线电动机的分类3.5.3 直线电动机在数控机床上应用3.6 典型的进给伺服系统3.6.1 步进伺服系统3.6.2 鉴相式伺服系统3.6.3 鉴幅式伺服系统3.6.4 数字脉冲比较式伺服系统3.6.5 CNC数字伺服系统3.7 进给伺服系统的机械传动部件3.7.1 数控机床对进给伺服系统机械传动部件的要求3.7.2 数控机床的进给机械传动原理3.7.3 数控机床的进给机械传动部件3.7.4 直线电动机直接驱动系统第4章 主轴驱动及控制4.1 概述4.1.1 对主轴驱动的要求4.1.2 主轴驱动装置及其工作特性4.2 主轴驱动的速度控制4.2.1 直流主轴速度控制4.2.2 交流主轴速度控制4.3 数控机床的主传动及主轴部件4.3.1 数控机床主传动系统的要求4.3.2 主轴分段无级变速及控制4.3.3 主轴部件4.4 主轴驱动装置与数控装置的信号连接4.4.1 主轴转速指定信号及连接4.4.2 其它开关量控制信号及连接4.5 电主轴第5章 数控检测装置5.1 概述5.1.1 对位置检测装置的要求5.1.2 检测装置的分类5.2 旋转变压器5.2.1 旋转变压器的结构和工作原理5.2.2 旋转变压器的应用5.3 感应同步器5.3.1 感应同步器的结构和工作原理5.3.2 感应同步器的应用5.4 光栅5.4.1 光栅的结构和工作原理5.4.2 光栅位移-数字变换电路5.5 磁栅5.5.1 磁栅的结构和工作原理5.5.2 磁栅的应用5.6 光电脉冲编码器5.6.1 光电脉冲编码器的结构和工作原理5.6.2 光电脉冲编码器的应用第6章 数控机床加工程序编制基础6.1 数控程序编制的概念6.1.1 数控程序编制的定义6.1.2 字与字的功能6.1.3 程序格式6.2 数控机床的坐标系6.2.1 机床坐标系6.2.2 编程坐标系6.2.3 加工坐标系6.2.4 机床加工坐标系设定的实例6.3 常用编程指令6.4 程序编制中的数学处理6.5 数控车床加工程序编制6.5.1 辅助功能M代码6.5.2 主轴功能S、进给功能F和刀具功能6.5.3 准备功能G代码6.6 数控铣床程序编制6.6.1 数控铣床程序编制的基本方法6.6.2 FANUC系统孔加工固定循环6.7 宏功能应用6.8 CAD/CAM简介6.8.1 CAM软件发展过程6.8.2 CAD/CAM集成数控编程系统简介第7章 数控机床发展趋势7.1 数控机床发展展望7.2 柔性制造系统（FMS）简介7.3 直接数字控制（DNC）简介7.4 计算机集成制造系统（CIMS）简介参考文献

编辑推荐

《数控技术及其应用》全书共分7章，主要介绍了计算机数控系统、数控机床的进给伺服系统、主轴驱动及控制、数控检测装置、数控机床加工程序编制基础等内容。

《数控技术及其应用》力求反映数控技术的基本知识、核心技术与最新技术成就，十分重视理论与实际应用的结合，取材和叙述上要求层次分明和合理。

《数控技术及其应用》可作为高等院校工科机械类专业数控技术课程的教学用书，也可作为相关专业技术人员的参考书。

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