第一图书网, tushu007.com

<<机械设备数控技术>>

图书基本信息

书名：<<机械设备数控技术>>

13位ISBN编号：9787118066470

10位ISBN编号：7118066478

出版时间：2010-1

出版时间：国防工业出版社

作者：李勇，李伟光 编

页数：224

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

本书比较全面、系统地讲述了典型数控机床结构的组成和工作原理，以及各主要部件的功能特点、传动方案、结构设计和数控技术。
主要包括数控机床的机械结构、数控加工工艺装备、CNC系统原理及结构、数控加工程序的编制、数控装置的插补与刀具补偿、位置检测装置和数控机床的伺服系统。
内容力求系统、全面、新颖，并能理论联系实际。
本书可作为高等工科院校机械及机电等相关专业教材，也可供从事机械设计、装备控制和研究的工程技术人员参考，同时还可作为高等院校机械设计及其自动化、数控技术以及模具设计制造等专业的教学参考书。

<<机械设备数控技术>>

书籍目录

第1章　数控机床概述1.1　数字控制的基本概念1.2　数控机床的组成及工作原理1.2.1　数控机床的组成1.2.2　数控机床的工作原理1.3　数控机床的分类1.3.1　按数控机床的运动轨迹分类1.3.2　按所用的进给伺服系统的类型分类1.3.3　按所用的数控装置类型分类1.3.4　按数控系统功能水平分类1.3.5　按数控机构类型分类1.4　数控机床的特点及应用范围1.4.1　数控机床的特点1.4.2　数控机床的应用范围1.5　数控机床的发展1.5.1　数控机床的发展概况1.5.2　数控机床的发展方向第2章　数控机床的机械结构2.1　概述2.1.1　数控机床本体组成2.1.2　数控机床机械结构的特点和要求2.2　数控机床主传动系统结构2.2.1　数控机床主传动系统的特点2.2.2　数控机床主轴的变速形式2.2.3　数控机床的主轴部件2.3　数控机床进给传动系统结构2.3.1　概述2.3.2　进给传动系统的要求2.3.3　进给传动装置2.3.4　进给传动常用的消隙结构2.3.5　数控机床导轨2.4　数控回转工作台2.4.1　回转工作台的种类2.4.2　回转工作台的主要参数2.4.3　回转工作台的结构形式2.5　典型数控机床传动系统2.5.1　MJ－50数控车床传动系统2.5.2　XK5040数控铣床传动系统第3章　CNC系统原理及结构3.1　CNC系统的组成及特点3.1.1　CNC系统的组成3.1.2　CNC系统的工作原理3.1.3　CNC系统的特点3.2　CNC系统硬件结构3.2.1　单处理器计算机数字控制3.2.2　多微处理器结构的计算机数字控制装置3.3　CNC系统软件结构3.3.1　CNC系统软硬件界面3.3.2　CNC系统数据转换流程3.3.3　CNC系统的软件结构及控制3.4　CNC系统中的可编程控制器（PLC）3.4.1　数控机床上的两类控制信息3.4.2　可编程控制器（PLC）及其工作过程3.4.3　PLC在数控机床上的应用实例3.5　CNC系统常用外设及接口3.5.1　CNC系统的输入输出和通信要求3.5.2　CNC系统的显示功能及其接口3.5.3　CNC系统的I／O接口3.5.4　CNC系统的串行数据通信及其接口第4章　数控加工程序的编制4.1　概述4.1.1　数控编程的基本概念4.1.2　编程的内容和步骤4.2　数控机床的坐标系4.2.1　编程坐标确定原则4.2.2　标准坐标系4.2.3　机床中坐标轴的确定方法4.2.4　机床坐标系的建立4.2.5　工件坐标系的建立4.2.6　绝对坐标和增量（相对）坐标编程4.2.7　附加坐标4.3　数控加工工艺基础4.3.1　数控加工工件的选取4.3.2　加工工序的划分4.3.3　工件的装夹方式4.3.4　刀具的选择4.3.5　选择合适的对刀点和换刀点4.3.6　切削用量的选择4.3.7　加工路线的确定4.3.8　程序编制中的误差4.4　程序的格式和内容4.4.1　程序的结构4.4.2　程序段格式4.4.3　程序字4.5　常用进给G指令的格式和编程实例4.6　数控电火花切割编程4.6.1　电火花加工原理4.6.2　数控电火花线切割机床编程的基本方法4.6.3　应用实例4.7　手工编程和自动编程4.7.1　概述4.7.2　自动编程系统类型4.7.3　CAM的实现过程——UG数控加工技术第5章　数控装置的插补与刀具补偿5.1　概述5.2　评价插补算法的指标5.3　插补方法的原理与分类5.3.1　基准脉冲插补5.3.2　数据采样插补5.4　刀具半径补偿控制5.4.1　刀具数据5.4.2　刀具半径补偿第6章　位置检测装置6.1　概述6.2　脉冲编码器6.2.1　增量式脉冲编码器6.2.2　绝对式脉冲编码器6.3　光栅6.3.1　光栅的结构6.3.2　光栅的工作原理6.3.3　光栅在数控机床中的应用第7章　数控机床的伺服系统7.1　概述7.1.1　伺服系统的组成7.1.2　伺服系统的基本要求7.2　伺服系统的分类7.2.1　按调节理论分类7.2.2　按使用的驱动元件分类7.2.3　按使用的伺服电机分类7.2.4　按用途和功能分类7.2.5　按反馈比较控制方式分类7.3　数控机床伺服驱动装置7.3.1　步进电机7.3.2　直流伺服电机7.3.3　交流伺服电机7.3.4　直线电机7.4　典型进给伺服系统（位置控制）7.4.1　开环控制步进式进给伺服系统7.4.2　闭环、半闭环进给伺服系统7.5　伺服系统性能分析参考文献

编辑推荐

本书涉及机床结构、加工编程、数控系统、检测系统及机电一体化控制等内容，是机械工程及自动化、机电一体化专业的专业基础课。
在教材的编写过程中，注重精炼、概括原来设置过窄的专业课，将原来数门课程教材的主要内容、基本概念、基本原理、基本方法和生产实践具体结合起来重新编写，既对以往的教材有一定的继承性，又体现了数控机床的发展对专业培养的要求。

第一图书网, tushu007.com

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