

<<数控机床与数控技术>>

图书基本信息

书名：<<数控机床与数控技术>>

13位ISBN编号：9787503840616

10位ISBN编号：7503840617

出版时间：2006-1

出版时间：中国林业出版社

作者：饶军

页数：236

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>

<<数控机床与数控技术>>

内容概要

《21世纪高职高专规划教材（数控专业）：数控机床与数控技术》分上、下两篇。

上篇主要介绍了典型数控机床的机械传动机构、自动换刀装置和数控机床的典型结构，针对数控机床的特色，介绍了机床布局，相关机械结构和辅助装备；下篇主要介绍了数控系统的基本组成，各部分的主要功能和特点、工作原理等，重点突出了数控系统的应用。

《21世纪高职高专规划教材（数控专业）：数控机床与数控技术》注重培养学生全面地了解数控机床和数控技术，为数控机床的使用、维修及编程打下良好的基础。

《21世纪高职高专规划教材（数控专业）：数控机床与数控技术》可作为高职数控技术应用专业、机电一体化专业、机械工程及自动化专业的教材。

也可以作为高等职业教育学校、高等专科学校、成人高校、继续教育学院电大教材。

<<数控机床与数控技术>>

书籍目录

第一篇 数控机床篇第1章 概述 1.1 数控机床的产生及发展 1.1.1 数字控制技术与数控机床 1.1.2 数控机床的产生 1.1.3 数控机床的发展 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 数控机床的工作过程 1.3 数控机床的分类 1.3.1 按工艺用途分类 1.3.2 按运动控制轨迹分类 1.3.3 按伺服系统的类型划分 1.3.4 按功能水平划分 1.4 数控机床的特点及应用 1.4.1 数控机床的特点 1.4.2 数控机床的应用范围 1.5 数控机床的发展趋势 1.6 数控机床的主要性能指标 1.6.1 数控机床的精度指标 1.6.2 数控机床的运动性能指标 1.6.3 数控机床的加工性能指标 1.6.4 数控机床的可控轴数与联动轴数 1.6.5 数控机床的可靠性指标 1.7 思考与练习题 第2章 数控机床的主传动及主轴部件 2.1 对主传动的基本要求 2.2 数控机床主轴的变速与传动 2.2.1 主传动的变速方式 2.2.2 数控机床主轴的传动形式 2.3 主轴部件 2.3.1 主轴部件的运动方式和主轴 2.3.2 主轴轴承 2.3.3 主轴滚动轴承的配置 2.3.4 主轴滚动轴承的预紧 2.4 典型机床主轴部件介绍 2.4.1 数控车床主轴部件 2.4.2 车削中心 2.4.3 立式加工中心 2.5 高速主轴系统和电主轴 2.5.1 高速主轴系统简介 2.5.2 电主轴的结构与布局 2.5.3 电主轴的轴承 2.6 思考与练习题 第3章 数控机床的进给传动系统 3.1 数控机床对进给传动系统的基本要求 3.2 数控机床进给传动系统的基本形式 3.2.1 滚珠丝杠螺母副 3.2.2 静压丝杠螺母副 3.2.3 静压蜗杆蜗轮条副 3.2.4 预加载荷的双齿轮—齿条副 3.2.5 直线电动机直接驱动 3.3 进给系统传动齿轮间隙消除 3.3.1 刚性调整法 3.3.2 柔性调整法 3.4 进给传动系统应用 3.4.1 MJ-50数控车床进给传动系统 3.4.2 JCS-018A加工中心机床进给传动系统及传动装置 3.5 思考与练习题 第4章 数控机床的典型结构 4.1 数控机床机械结构的组成及要求 4.1.1 数控机床机械结构的组成 4.1.2 数控机床对机械结构的基本要求 4.2 数控机床的总体布局 4.2.1 数控车床常用布局形式 4.2.2 数控镗铣床及加工中心常用布局形式 4.2.3 高速加工数控机床的特殊布局形式 4.2.4 并联运动机床布局形式 4.3 数控机床的导轨 4.3.1 数控机床对导轨的基本要求 4.3.2 数控机床导轨的种类与特点 4.3.3 塑料滑动导轨 4.3.4 滚动导轨 4.3.5 静压导轨 4.3.6 导轨的润滑与防护 4.4 数控机床的自动换刀装置 4.4.1 自动换刀装置的要求及形式 4.4.2 刀库的类型与容量 4.4.3 刀具的选择 4.4.4 自动换刀实例 4.5 数控机床的回转工作台 4.5.1 分度工作台 4.5.2 数控回转工作台 4.6 思考与练习题 第5章 数控机床的选用、安装、调试与验收 5.1 数控机床的选用 5.1.1 确定典型零件 5.1.2 数控机床规格的选择 5.1.3 数控机床精度的选择 5.1.4 数控系统的选择 5.1.5 工时和节拍的估算 5.1.6 自动换刀装置的选择及刀柄的配置 5.1.7 数控机床驱动电机的选择 5.1.8 机床选择功能及附件的选择 5.2 数控机床的安装 5.2.1 数控机床的初始就位 5.2.2 机床各部件连接组装 5.2.3 数控系统的连接和调整 5.3 数控机床的调试 5.3.1 通电试车 5.3.2 机床精度和功能的调试 5.3.3 机床试运行 5.4 数控机床的检测与验收 5.4.1 数控机床外观的检测 5.4.2 机床精度检测与验收 5.4.3 数控机床性能及数控功能的检测与验收 5.5 高速加工机床的基本选择原则 5.6 思考与练习题 第二篇 数控原理篇第6章 计算机数控(CNC)装置 6.1 数控系统的分类 6.2 数控系统的主要技术指标 6.2.1 CNC系统的特点 6.2.2 CNC的主要技术指标 6.3 计算机数控系统的基本原理 6.3.1 数控系统的插补原理与方法 6.3.2 数控系统的刀具补偿 6.4 计算机数控系统的构成 6.5 典型数控系统 6.5.1 FANUC数控系统介绍 6.5.2 SIEMENS数控系统介绍 6.6 思考与练习题 第7章 伺服驱动装置 7.1 概述 7.2 开环伺服驱动装置 7.2.1 步进电动机的工作原理 7.2.2 步进电动机的主要工作特性 7.2.3 步进电动机的选用 7.2.4 步进电动机驱动装置 7.3 闭环伺服驱动装置 7.3.1 直流伺服电动机 7.3.2 交流伺服电动机 7.3.3 直流驱动装置 7.3.4 交流驱动装置 7.4 思考与练习题 第8章 数控机床的检测装置 8.1 概述 8.2 脉冲编码器 8.2.1 增量式旋转编码器 8.2.2 绝对式旋转编码器 8.2.3 编码器在数控机床中的应用 8.3 光栅 8.3.1 光栅种类 8.3.2 直线透射光栅的组成及工作原理 8.3.3 直线光栅检测装置的辨向 8.3.4 提高光栅分辨精度的措施 8.3.5 光栅检测装置的特点 8.4 旋转变压器和感应同步器 8.4.1 旋转变压器 8.4.2 感应同步器 8.5 磁栅 8.5.1 磁性标尺 8.5.2 拾磁头及工作原理 8.6 思考与练习题 第9章 数控系统中可编程控制器(PLC)及常用接口 9.1 PLC工作原理 9.2 数控机床的PLC 9.2.1 数控机床PLC的控制对象 9.2.2 数控机床PLC的形式 9.3 数控系统常用接口 9.3.1 数控系统对接口的要求 9.3.2 CNC装置的显示功能及其接口 9.3.3 数控系统的I/O接口 9.3.4 数控系统常用串行通信接口标准 9.3.5 DNC通信接口技术 9.4 思考与练习题 参考文献

<<数控机床与数控技术>>

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