

<<数控原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<数控原理及应用>>

13位ISBN编号：9787562432395

10位ISBN编号：7562432392

出版时间：2004-9-1

出版时间：重庆大学出版社

作者：何宁

页数：241

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>

## <<数控原理及应用>>

### 内容概要

《高职高专机械系列教材：数控原理及应用》主要介绍现代机床数控技术的基本原理和基本应用方法。

内容包括：数控机床的程序编制、数控插补原理、计算机数字控制装置、位置检测装置、数控机床伺服系统、典型数控机床与机床的数控改造。

《高职高专机械系列教材：数控原理及应用》将原理和应用介绍相结合，深入浅出地将数控技术所包含的主要内容和主要应用方法作了较全面的分析和叙述。

全书共8章，各章既有联系性，又有一定的独立性，并在每章后面附有习题。

## &lt;&lt;数控原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 数控技术基本概念1.1.1 数控系统的基本工作原理1.1.2 数控系统的组成1.2 数控系统的特点和分类1.2.1 数控系统的特点1.2.2 数控系统的分类1.3 数控技术的产生和发展1.3.1 数控技术的发展简史1.3.2 数控技术的新发展1.3.3 我国数控技术的发展简况第2章 数控加工的程序编制2.1 程序编制的基本概念2.1.1 程序编制的作用和目的2.1.2 程序编制的内容与步骤2.1.3 程序编制的方法2.2 程序编制的标准2.2.1 程序编制的代码2.2.2 程序结构和程序段格式2.3 手工编程2.3.1 手工编程的工艺处理2.3.2 常用准备功能指令(G代码)2.3.3 常用辅助功能指令(M代码)2.3.4 编程举例2.4 数控编程的数学处理2.4.1 数学处理的主要内容2.4.2 轮廓数控系统的数值计算2.5 自动编程简介2.5.1 自动编程的基本原理2.5.2 自动编程的方法与特点2.5.3 APT自动编程系统简介第3章 计算机数控系统3.1 计算机数控系统的构成和主要特点3.1.1 计算机数控系统的构成3.1.2 计算机数控系统的主要特点3.2 微机数控系统的结构与工作过程3.2.1 微机数控系统的硬件结构3.2.2 微机数控系统的软件结构3.2.3 微机数控系统的工作过程3.3 微机数控系统软件的典型结构3.3.1 前后台型3.3.2 中断型3.4 微机数控系统的常用外设和接口3.4.1 微机数控系统的常用外设3.4.2 微机数控系统的常用接口3.5 可编程序控制器(PLC)3.5.1 概述3.5.2 可编程序控制器的工作原理3.5.3 可编程序控制器的指令系统第4章 数控插补原理4.1 概述4.1.1 插补的基本概念4.1.2 插补方法的分类4.2 逐点比较法4.2.1 逐点比较法基本原理4.2.2 逐点比较法直线插补4.2.3 逐点比较法圆弧插补4.3 数字积分法4.3.1 基本原理4.3.2 数字积分法直线插补4.3.3 数字积分法圆弧插补4.3.4 数字积分法插补进给速度分析和均化4.4 数据采样插补4.4.1 插补周期的选择4.4.2 直线插补算法4.4.3 圆弧插补算法4.5 其他插补方法简介4.5.1 比较积分插补法4.5.2 单步追踪插补法4.5.3 数字脉冲乘法器第5章 数控伺服进给系统的机械传动和导向元件5.1 数控伺服进给系统机械传动的特点5.2 导轨的基本类型及其特点5.2.1 对导轨的要求5.2.2 导轨的基本类型及其特点5.2.3 滚动导轨的结构型式5.2.4 滚动导轨的计算5.2.5 滚动导轨的预紧5.3 滚珠丝杠螺母结构5.3.1 工作原理及特点5.3.2 结构型式5.3.3 间隙消除和预加载荷5.3.4 安装方式5.3.5 滚珠丝杠的选用5.4 齿轮传动间隙的消除5.4.1 圆柱直齿轮传动5.4.2 斜齿轮传动5.4.3 圆锥齿轮传动第6章 位置检测装置6.1 概述6.1.1 要求6.1.2 分类6.2 旋转变压器6.2.1 结构与工作原理6.2.2 旋转变压器的应用6.2.3 磁阻式多极旋转变压器简介6.3 感应同步器6.3.1 结构和工作原理6.3.2 工作状态6.3.3 感应同步器的检测系统6.3.4 感应同步器的种类、特点和使用注意事项6.4 光栅6.4.1 工作原理6.4.2 光栅检测装置6.5 磁栅6.5.1 磁性标尺6.5.2 磁头6.6 编码器6.6.1 分类6.6.2 光电编码盘的工作原理和应用第7章 数控机床的伺服系统7.1 概述7.1.1 伺服系统的组成与分类7.1.2 伺服系统的基本要求7.2 开环控制系统7.2.1 开环控制系统的组成7.2.2 步进电机的工作原理和特性7.2.3 步进电动机的选用7.2.4 步进电动机的驱动7.3 闭环伺服系统与反馈比较形式7.3.1 闭环伺服系统与半闭环伺服系统7.3.2 脉冲比较的进给伺服系统7.3.3 相位比较的进给伺服系统7.3.4 幅值比较的进给伺服系统7.4 直流伺服电动机7.4.1 直流伺服电动机的结构与工作原理7.4.2 直流伺服电动机的特性7.4.3 直流伺服电动机的调速控制7.5 交流伺服电动机7.5.1 交流伺服电动机的结构与工作原理7.5.2 交流伺服电动机的调速控制7.5.3 主轴驱动系统第8章 微机数控系统应用实例8.1 车床微机数控系统8.1.1 经济型数控车床8.1.2 高档数控车床(车削中心)介绍8.2 工业锅炉微机控制系统8.2.1 工业锅炉微机控制系统的主要功能8.2.2 微机系统的硬件配置8.2.3 软件的主要功能模块8.2.4 控制系统设置8.2.5 控制器的智能综合调整参考文献

<<数控原理及应用>>

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>