第一图书网, tushu007.com

<<数控原理与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控原理与编程>>

13位ISBN编号：9787111347552

10位ISBN编号：7111347552

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业

作者：罗敏

页数：411

字数：647000

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

由罗敏等编著的《数控原理与编程》以FANUC数控系统为主线，介绍了数控机床的基本组成、工作原理和编程方法。
全面、系统地介绍了FANUC数控系统的基本编程和用户宏程序编程方法，并结合曲轴加工自动线粗加工、精加工以及物流输送，详细介绍了FANUC数控系统在曲轴龙门机械手、双刀架车削、主轴颈车拉、连杆颈内铣、主轴颈磨削、连杆颈磨削等加工工艺编程中的应用实例。

书中提供了很多例题和应用实例，并有详细的程序清单及注释，使读者能更好地理解数控编程的方法和技巧。

《数控原理与编程》侧重于数控应用技术，实用性强，可作为大专院校自动化、电气自动化、机电一体化及其他有关专业的教材。
也可作为工程技术人员的参考书和培训班用书。

书籍目录

前言
第1章　数控技术基础
1.1　数控技术概述
1.1.1　数控技术的基本概念
1.1.2　数控系统及其组成
1.2　数控机床的组成及工作过程
1.2.1　数控机床的基本组成
1.2.2　数控机床的工作过程
1.2.3　数控机床的分类
1.2.4　数控机床的特点
1.2.5　数控机床的基本运行方式
1.3　数控插补原理
1.3.1　数控插补的分类
1.3.2　逐点比较法
1.3.3　数字积分法
1.3.4　数据采样插补法
习题
第2章　数控系统硬软件结构
2.1　CNC装置的硬件结构
2.1.1　单微处理器结构和多微处理器结构
2.1.2　大板式结构和功能模块式结构
2.1.3　专用型结构和个人计算机结构
2.1.4　封闭式结构和开放式结构
2.2　CNC装置的软件结构
2.2.1　数控系统的软件构成
2.2.2　CNC装置系统软件的设计思想
2.2.3　CNC系统控制软件结构模式
2.3　典型CNC装置
2.3.1　FANUC数控系统
2.3.2　西门子数控系统
2.3.3　三菱数控系统
2.3.4　NUM数控系统
2.3.5　FAGOR数控系统
2.4　典型伺服驱动系统
2.4.1　伺服驱动的分类
2.4.2　交流伺服驱动系统
2.4.3　直线伺服电动机
2.4.4　交流电主轴
习题
第3章　数控机床的机械结构及装置
3.1　数控机床的主传动系统
3.1.1　数控机床对主传动系统的要求
3.1.2　数控机床主传动系统的变速方式
3.1.3　主轴箱与主轴组件
3.2　数控机床的进给传动系统

3.2.1 数控机床对进给传动系统的要求
3.2.2 进给传动机构
3.2.3 齿轮传动间隙的消除措施
3.3 数控车床的自动换刀装置
3.3.1 回转刀架的类型
3.3.2 电动回转刀架
3.3.3 伺服刀架
3.4 加工中心自动换刀装置
3.4.1 刀库的类型
3.4.2 机械手的类型
3.4.3 无机械手自动换刀
3.4.4 机械手自动换刀
3.4.5 凸轮机械手换刀装置
3.5 数控机床分度装置
3.5.1 数控转台
3.5.2 分度工作台
习题
第4章 FANUC数控基础编程技术
4.1 零件加工程序编写的方法
4.1.1 手工编程
4.1.2 自动编程
4.2 程序编写的工艺处理
4.2.1 数控机床的选择
4.2.2 数控刀具的选择
4.2.3 工件的定位与夹紧
4.2.4 进给路线的确定
4.2.5 切削用量的确定
4.3 CNC编程技术基础
4.3.1 基本编程术语
4.3.2 程序结构
4.3.3 数控机床编程坐标及运动方向
4.3.4 坐标尺寸指令
4.3.5 参考点
4.3.6 平面选择
4.3.7 坐标系
4.3.8 镜像
4.3.9 坐标旋转
4.3.10 比列缩放
4.3.11 极坐标
4.4 基本编程指令
4.4.1 插补指令
4.4.2 进给指令
4.4.3 主轴功能指令
4.4.4 刀具功能指令
4.4.5 刀具补偿指令
4.4.6 辅助功能指令
4.4.7 工作台功能指令

4.5　固定循环
4.5.1　车削固定循环
4.5.2　孔加工固定循环
4.6　编程实例
4.6.1　CNC编程中的数学知识
4.6.2　车削编程实例
4.6.3　铣削编程实例
4.7　CNC程序的创建与编辑
4..7.1　CNC系统的MDI键盘
4.7.2　CNC程序的创建与编辑
4.7.3　常见CNC编程与操作错误
习题
第5章　FANUC数控高级编程技术
5.1　概述
5.2　变量
5.2.1　变量的类型
5.2.2　变量的声明
5.2.3　变量的引用
5.3　宏程序结构
5.3.1　宏程序的定义
5.3.2　宏程序的非模态调用（G65）
5.3.3　模态调用（G66）
5.3.4　用G代码调用宏程序
5.3.5　用M代码调用宏程序
5.3.6　用M代码调用子程序
5.3.7　用T代码调用子程序
5.3.8　断型用户宏程序
5.4　宏程序函数
5.4.1　算术函数
5.4.2　三角函数
5.4.3　取整函数
5.4.4　辅助函数
5.4.5　逻辑函数
5.4.6　变换函数
5.4.7　实际应用
5.5　宏程序控制指令
5.5.1　无条件转移指令
5.5.2　有条件转移指令
5.5.3　循环指令
5.5.4　实际应用
5.6　系统变量
5.6.1　接口信号
5.6.2　刀具偏置变量
5.6.3　工件坐标系零点偏移变量
5.6.4　报警变量
5.6.5　定时器变量
5.6.6　自动运行控制变量

5.6.7　轴位置变量
5.6.8　模态数据变量
5.6.9　其他系统变量
5.7　外部输出指令
5.7.1　打开指令
5.7.2　输出数据指令
5.7.3　关闭指令
5.7.4　编程举例
5.8　用户宏程序A
5.8.1　用户宏程序A运算和转移指令
5.8.2　用户宏程序A调用指令
5.9　宏程序举例
5.9.1　相似定位销的加工
5.9.2　圆周孔的加工
5.9.3　矩形型腔加工宏程序
5.9.4　圆柱型腔铣削循环
习题
第6章　ZD30发动机曲轴CNC加工程序设计
6.1　ZD30发动机曲轴加工工艺
6.1.1　ZD30曲轴主要技术要求
6.1.2　ZD30曲轴主要工艺流程
6.2　曲轴生产线龙门机械手CNC程序设计
6.2.1　龙门机械手
6.2.2　接口信号与宏变量
6.2.3　机械手CNC程序
6.3　曲轴车床CNC程序设计
6.3.1　NST30／100SS双刀架曲轴车床
6.3.2　刀具配置
6.3.3　刀具寿命管理程序
6.3.4　宏变量定义与设定
6.3.5　曲轴车床加工程序
6.4　曲轴车拉CNC程序设计
6.4.1　曲轴车拉工艺
6.4.2　YBN200曲轴车拉机床
6.4.3　曲轴车拉刀具配置
6.4.4　曲轴车拉加工程序
6.5　曲轴内铣CNC程序设计
6.5.1　曲轴内铣工艺
6.5.2　CKM200曲轴内铣机床
6.5.3　连杆颈内铣宏程序
6.5.4　连杆颈内铣加工程序
6.5.5　刀盘紧急返回中心
6.6　曲轴主轴颈磨床CNC程序设计
6.6.1　4SPI.曲轴主轴颈磨床
6.6.2　主轴颈磨床测量用接口信号
6.6.3　主轴颈磨床磨削CNC程序
6.6.4　主轴颈磨床修整CNC程序

6.7　曲轴连杆颈磨床CNC程序设计
6.7.1　5RN曲轴连杆颈磨床
6.7.2　连杆颈磨床测量用接口信号
6.7.3　连杆颈磨床磨削CNC程序
6.7.4　连杆颈磨床修整CNC程序
参考文献

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