

<<数控编程技术习题集>>

图书基本信息

书名：<<数控编程技术习题集>>

13位ISBN编号：9787564018023

10位ISBN编号：756401802X

出版时间：2009-2

出版时间：北京理工大学出版社

作者：杨蓝平

页数：300

译者：马亚娟

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>

## <<数控编程技术习题集>>

### 内容概要

本书以培养技能型人才为目的，从应用的角度出发，主要介绍了具有代表性且在企业和学校运用较为普遍的FANUC数控系统、SIEMENS数控系统和华中数控系统的编程。

本书共7章，包括数控技术概论、数控车床FANUC系统编程、数控铣床SIEMENS编程、加工中心FANUC系统编程，华中HNC-21T系统数控车床编程、华中世纪等数控铣床的编程、数控电火花切割编程等内容。

本书编程例题按照实际加工情况添加了程序段注释，使读者比较容易接受和掌握，既便于教师备课，也便于学生自学。

本书配套有习题集，主要有填空题、判断题、选择题、简答题及编程题。

题目切合数控加工实际，能够对书中所学重点知识进行考核，有利于学生巩固所学知识和提高数控编程技能。

本书可作为高等职业技术学院数控技术专业、机电一体化专业、机械制造及自动化专业等的教材，也可以作为本科院校教学参考书以及工厂数控技术人员、研究人员的参考书。

## &lt;&lt;数控编程技术习题集&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数控技术概论

- 1.1 数控机床的概念及发展概况
  - 1.1.1 数字控制的基本概念
  - 1.1.2 数控机床的产生与发展过程
  - 1.1.3 我国数控技术发展概况
  - 1.1.4 数控技术发展趋势
- 1.2 数控机床的工作原理及基本组成
  - 1.2.1 数控机床的工作原理
  - 1.2.2 数控机床的组成
- 1.3 数控机床的分类
  - 1.3.1 按加工方式分类
  - 1.3.2 按控制刀具运动方式分类
  - 1.3.3 按伺服控制方式分类
  - 1.3.4 按数控系统的功能水平分类
  - 1.3.5 按可联动的轴数分类
- 1.4 数控机床的特点和应用范围
  - 1.4.1 数控机床的加工特点
  - 1.4.2 数控机床的应用特点
- 1.5 数控编程概述
  - 1.5.1 数控编程的方法与内容
  - 1.5.2 程序的结构与格式
  - 1.5.3 机床坐标系和运动方向
  - 1.5.4 机床坐标系原点与机床参考点
- 1.6 数控编程工艺基础
  - 1.6.1 数控加工工艺的基本特点
  - 1.6.2 数控加工工艺分析的主要内容
  - 1.6.3 数控加工工艺分析的一般步骤与方法
  - 1.6.4 数控加工工艺文件
- 1.7 数控程序编制中的数学处理方法
  - 1.7.1 数学处理的概念
  - 1.7.2 基点的数学处理方法

## 第2章 数控车床FANUC系统编程

- 2.1 数控车床编程基础
  - 2.1.1 数控车床概述
  - 2.1.2 数控车床坐标系
- 2.2 FANUC系统数控车床程序的编制
  - 2.2.1 程序组成及程序结构
  - 2.2.2 准备功能指令应用
  - 2.2.3 辅助功能指令应用
  - 2.2.4 进给、主轴、刀具功能指令
  - 2.2.5 单一循环功能指令应用(G90, G94)
  - 2.2.6 螺纹加工指令应用(G32, G92)
  - 2.2.7 复合循环功能指令应用(G70-G76)
  - 2.2.8 子程序功能应用
- 2.3 数控车床编程实例

## &lt;&lt;数控编程技术习题集&gt;&gt;

- 2.3.1 基本指令编程
- 2.3.2 螺纹加工
- 2.3.3 复合循环编程实例
- 2.3.4 综合实例

## 第3章 数控铣床SIEMENS系统编程

- 3.1 数控铣床基础
  - 3.1.1 数控铣床概述
  - 3.1.2 数控铣床坐标系
- 3.2 SIEMENS数控系统编程
  - 3.2.1 程序结构
  - 3.2.2 基本功能指令应用
  - 3.2.3 M、F、S、T功能指令
  - 3.2.4 刀具半径、长度补偿功能指令
  - 3.2.5 孔加工固定循环功能指令
  - 3.2.6 SIEMENS数控系统子程序
  - 3.2.7 特殊编程功能
  - 3.2.8 SIEMENS数控系统R参数编程
- 3.3 数控铣床编程实例
  - 3.3.1 XK714/A铣床简介
  - 3.3.2 数控铣床编程实例

## 第4章 加工中心FANUC系统编程

- 4.1 加工中心编程基础
  - 4.1.1 加工中心概述
  - 4.1.2 加工中心坐标系
- 4.2 加工中心编程方法
  - 4.2.1 程序组成及结构
  - 4.2.2 准备功能指令应用(G)
  - 4.2.3 辅助功能指令应用(M)
  - 4.2.4 进给速度F、主轴转速S、刀具选择T功能指令应用
  - 4.2.5 刀具半径、长度补偿功能指令应用
  - 4.2.6 FANUC数控系统固定循环功能指令应用
  - 4.2.7 子程序功能指令应用
  - 4.2.8 坐标变换功能指令应用
  - 4.2.9 宏程序功能指令应用
- 4.3 加工中心编程实例

## 第5章 华中HNC-21T系统数控车床编程

- 5.1 HNC-21T系统数控车床程序的编制
  - 5.1.1 华中系统程序的组成与结构
  - 5.1.2 模态指令与非模态指令
  - 5.1.3 辅助功能M代码
  - 5.1.4 主轴功能S代码, 进给功能F代码, 刀具功能T代码
  - 5.1.5 准备功能G代码
  - 5.1.6 刀尖半径补偿指令G40、G41、G42
  - 5.1.7 主要循环指令及子程序
- 5.2 典型零件编程实例
  - 5.2.1 切槽编程实例..
  - 5.2.2 复杂外轮廓编程实例

## <<数控编程技术习题集>>

### 5.2.3 复杂内轮廓编程实例

## 5.3 HNC-21T系统数控车床宏指令及宏程序简介

### 5.3.1 数控车床常用的曲线简介

### 5.3.2 HNC-21T系统数控车床宏指令简介

### 5.3.3 HNC-21T系统数控车床宏程序编程实例

## 第6章 华中世纪星数控铣床的编程

### 6.1 HNC-21M系统程序编制

#### 6.1.1 华中系统程序的结构

#### 6.1.2 辅助功能M代码

#### 6.1.3 PLC设定的辅助功能

#### 6.1.4 主轴功能S、进给功能F和刀具功能T

#### 6.1.5 准备功能G代码

#### 6.1.6 有关坐标系和坐标的指令

#### 6.1.7 准备功能指令应用

#### 6.1.8 刀具补偿功能指令

#### 6.1.9 其他功能指令

#### 6.1.10 特殊编程功能指令

#### 6.1.11 固定循环

#### 6.1.12 子程序

#### 6.1.13 华中系统宏指令编程

### 6.2 HNC-21M系统编程实例

## 第7章 数控电火花线切割编程

### 7.1 数控电火花线切割概述

#### 7.1.1 线切割加工原理

#### 7.1.2 数控线切割机床的组成

#### 7.1.3 电火花线切割加工正常运行必须具备的条件

#### 7.1.4 数控电火花线切割机床的分类

#### 7.1.5 线切割加工的加工对象

### 7.2 数控电火花线切割程序编制

#### 7.2.1 手工编程

#### 7.2.2 ISO代码下切割加工程序编制

#### 7.2.3 自动编程

### 7.3 线切割工艺

#### 7.3.1 程序校验

#### 7.3.2 工件的装夹

#### 7.3.3 穿丝孔及切割路线的确定

### 7.4 数控电火花线切割编程实例

## 参考文献

<<数控编程技术习题集>>

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>