

<<数控技术与AutoCAD应用>>

图书基本信息

书名：<<数控技术与AutoCAD应用>>

13位ISBN编号：9787111396598

10位ISBN编号：7111396596

出版时间：2012-11

出版时间：机械工业出版社

作者：胡家富

页数：305

字数：392000

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>

## <<数控技术与AutoCAD应用>>

### 内容概要

本书是依据新颁布的《国家职业技能标准》中对机械加工和修理类各职业高级工、技师和高级技师的数控技术和AutoCAD知识和技能要求，并结合各地对这些职业的鉴定要求编写的，是机械加工、修理类各职业高级工、技师和高级技师的职业鉴定培训的专业基础教材之一。

本书主要包括：数控技术与数控机床的基本知识，数控机床的分类、主要结构及性能指标，数控加工机床及其技术参数，数控机床主要部分的典型结构，数控机床的伺服驱动和位置检测装置，数控加工工艺基础与机床操作，数控加工程序编制基础，数控机床的合理使用与维护，数控仿真系统的功能与应用，AutoCAD应用基础、数控技术与AutoCAD应用技能训练实例。

本书注重专业知识应用能力的培养，附有训练实例和试题库及答案，便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本书主要用作企业培训、职业技能鉴定培训教材，也可作为技工学校、职业学校和各种短训班的教学用书。

# <<数控技术与AutoCAD应用>>

## 书籍目录

第2版序

第1版序一

第1版序二

前言

第一章 数控技术与数控机床的基本知识

第一节 机床数字控制的基本概念

第二节 数控机床的特点及基本组成

一、数控机床与普通机床的主要区别

二、数控机床的基本组成

第三节 数控机床的加工原理

一、数控程序编制

二、输入装置与输入通道

三、数控装置

四、机床辅助控制装置

五、伺服驱动与位置检测装置(\*)

六、数控机床的机械部件

第四节 典型数控系统(\*)

一、数控系统的基本组成

二、FAUNC系统

三、SIEMENS系统

四、国内数控系统

第五节 数控机床的加工特点与发展趋势

一、数控机床加工特点

二、数控机床加工技术的发展趋势(\*)

第二章 数控机床的分类、主要结构及性能指标

第一节 数控机床的分类

一、按工艺用途分类

二、按数控机床的功能和运动控制方式分类

三、按进给伺服系统控制方式分类

四、按数控装置的构成方式分类

第二节 数控机床的典型结构和功能特点

一、数控机床的主要部件

二、数控机床的典型结构

三、数控机床的功能特点

第三节 数控机床的主要性能指标(\*)

一、精度指标

二、分辨率与脉冲当量

三、可控轴数与联动轴数

四、运动性能指标

第三章 数控加工机床及其技术参数

第一节 数控车床

一、数控车床的组成与布局

数控技术与AutoCAD应用(第2版)目录二、数控车床的主要技术参数和系统规格

第二节 数控铣床

一、数控铣床的种类、功用及其组成

## <<数控技术与AutoCAD应用>>

### 二、数控铣床的主要技术参数和系统规格 (\*)

#### 第三节 加工中心 (\*)

- 一、现代加工中心的特点
- 二、加工中心的组成
- 三、加工中心的分类
- 四、加工中心的布局、技术参数和系统规格

### 第四章 数控机床主要部分的典型结构

#### 第一节 数控机床主传动系统的典型结构

- 一、主传动系统的特点
- 二、主轴的变速方式
- 三、主轴的支承与润滑 (\*)

#### 第二节 数控机床进给传动系统的典型结构

- 一、进给传动机构的技术要求
- 二、滚珠丝杠螺母副的结构和调整方法 (\*)
- 三、进给系统齿轮间隙的消除调整方法 (\*)

#### 第三节 数控机床导轨的典型结构

- 一、数控机床导轨的技术要求和常用种类
- 二、滚动导轨的结构特点
- 三、塑料导轨的结构特点
- 四、静压导轨的结构特点

#### 第四节 数控机床回转工作台的典型结构

- 一、分度工作台
  - 二、数控回转工作台 (\*)
- ### 第五章 数控机床的伺服驱动和位置检测装置 (\*)

#### 第一节 伺服系统和伺服驱动

- 一、数控机床伺服系统
- 二、步进电动机驱动
- 三、交直流伺服电动机驱动
- 四、伺服电动机与丝杠的连接

#### 第二节 常用位置检测装置

- 一、常用位置检测装置的功能及其分类
- 二、常用位置检测装置及其工作过程

### 第六章 数控加工工艺基础与机床操作

#### 第一节 数控加工工艺特点与分析

- 一、数控机床加工的工艺特征
- 二、数控机床的选择
- 三、数控加工方案的确定
- 四、加工路线的确定
- 五、数控加工刀具选择和自动换刀系统
- 六、工件装夹和程序起点设置
- 七、切削用量的选择

#### 第二节 数控加工工艺实例

- 一、数控车床加工实例
- 二、数控铣床加工实例
- 三、加工中心加工实例 (\*)

#### 第三节 数控加工的操作方法

- 一、数控车床的操作方法
- 二、数控铣床的操作方法

## <<数控技术与AutoCAD应用>>

- 三、加工中心的操作方法 (\*)
- 四、柔性加工的运行管理方法 (\*)
- 第四节 影响数控机床加工精度的因素分析
  - 一、机床性能影响因素
  - 二、刀具使用影响因素
  - 三、加工操作影响因素
  - 四、加工工艺与程序编制的影响因素
- 第七章 数控加工程序编制基础
  - 第一节 程序编制基础
    - 一、数控机床坐标系和运动方向
    - 二、数控机床各坐标轴及其运动方向
    - 三、坐标系统与原点
  - 第二节 数控程序的编制过程
  - 第三节 数控程序的结构与分类
    - 一、程序结构
    - 二、主程序与子程序
    - 三、程序段的组成
    - 四、程序段的格式
  - 第四节 数控程序的编制方法
    - 一、数控程序编制方法的分类
    - 二、手工编程
    - 三、自动编程 (\*)
  - 第五节 数控车床程序编制基础
    - 一、数控车床程序编制准备
    - 二、数控车床程序编制方法
    - 三、数控车床对刀与偏移设置
  - 第六节 数控铣床与加工中心程序编制基础
    - 一、数控铣床与加工中心程序编制准备
    - 二、数控铣床加工零件的工艺分析
    - 三、数控铣床程序编制方法要点
- 第八章 数控机床的合理使用与维护
  - 第一节 数控机床的合理选择与使用 (\*)
    - 一、数控机床的层次特点
    - 二、数控机床的合理选用原则
    - 三、数控机床的合理使用
  - 第二节 数控机床的精度检测 (\*)
    - 一、数控机床的几何精度检测
    - 二、数控机床的定位精度检测
    - 三、数控机床的切削精度检测
  - 第三节 数控机床的维护与故障处理
    - 一、数控机床的日常维护保养
    - 二、数控机床的故障判断和处理 (\*)
- 第九章 数控仿真系统的功能与应用
  - 第一节 数控仿真系统的功能与应用范围
    - 一、控制系统与机床
    - 二、软件功能与应用范围
  - 第二节 仿真系统基本功能的应用方法

## <<数控技术与AutoCAD应用>>

- 一、项目文件
- 二、视图变换
- 三、系统设置
- 四、考试功能
- 第三节 工件和机床的使用
  - 一、机床选择
  - 二、工件使用
  - 三、刀具选择
  - 四、基准对定
  - 五、程序检查
- 第四节 FANUC系统仿真操作
  - 一、仿真机床操作
  - 二、仿真参数设置
- 第五节 SIEMENS系统仿真操作
  - 一、仿真机床操作
  - 二、仿真参数设置
- 第六节 PA系统仿真操作
  - 一、仿真机床操作
  - 二、仿真程序处理
  - 三、仿真参数设置
  - 四、任务栏的操作
- 第七节 CAXA数控车编程软件简介
  - 一、界面介绍
  - 二、图形绘制
  - 三、自动编程
- 第十章 AutoCAD应用基础
  - 第一节 AutoCAD概述
    - 一、AutoCAD简介
    - 二、AutoCAD2007的功能特点
    - 三、AutoCAD2007的窗口界面
    - 四、AutoCAD2007的启动操作
    - 五、AutoCAD新增功能简介
  - 第二节 AutoCAD二维应用基础
    - 一、坐标系统
    - 二、设置图形单位和图限
    - 三、显示控制与图层
    - 四、辅助绘图工具
    - 五、命令输入与数据输入
    - 六、绘图原则
  - 第三节 二维绘图命令与应用
    - 一、基本绘图方法与步骤
    - 二、直线绘制方法与应用实例
    - 三、圆、圆弧和多义线绘制方法与应用实例
    - 四、平面图形绘制与应用实例
    - 五、点的绘制
    - 六、图案填充
  - 第四节 二维图形编辑

## <<数控技术与AutoCAD应用>>

一、图形编辑的基本方法

二、部分编辑命令介绍

三、二维图形修改编辑操作实例

第五节 文字和尺寸标注

一、文字处理

二、尺寸标注

第六节 AutoCAD应用方法

一、零件图绘制方法

二、装配图绘制方法

三、数控加工零件坐标点求解方法

四、简单零件立体图的绘制方法

第十一章 数控技术和AutoCAD应用技能训练实例?

训练1数控车床程序编制

训练2数控车床加工仿真演练

训练3数控铣床程序编制

训练4数控铣床加工仿真演练

训练5加工中心编程、加工实例(\*)

训练6加工中心仿真加工演练(\*)

训练7应用AutoCAD绘制齿轮轴零件图

训练8应用AutoCAD求解数控加工零件轮廓基点坐标

训练9应用AutoCAD绘制装配图(\*)

训练10应用CAXA数控车自动生成轴类零件加工程序(\*)

试题库

一、判断题试题(272)答案(294)

二、选择题试题(277)答案(294)

三、作图题试题(290)答案(295)

四、简答题试题(290)答案(295)

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>