

## <<数控机床及应用>>

### 图书基本信息

书名：<<数控机床及应用>>

13位ISBN编号：9787040295726

10位ISBN编号：7040295725

出版时间：2010-6

出版时间：王志平 高等教育出版社 (2010-06出版)

作者：王志平 编

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>

## <<数控机床及应用>>

### 内容概要

《数控机床及应用（第2版）》是中等职业教育国家规划教材，是根据当前的教学需求，在王志平主编《数控机床及应用》第1版的基础上修订而成的。

本书的主要内容包括数控机床概述、数控加工工艺分析及编程基础、插补原理与计算、数控车床编程、数控铣床及加工中心编程、计算机数控系统、数控机床的机械结构、伺服系统及位置传感器、实验与实训。

本书可作为中等职业学校机械制造与控制专业教材，也可作为相关行业岗位的培训教材或自学用书。

## <<数控机床及应用>>

### 书籍目录

第一章 数控机床概述第一节 数控机床的产生和发展过程第二节 数控机床的组成、工作原理和特点第三节 数控机床的分类第四节 数控机床的发展思考题第二章 数控加工工艺分析及编程基础第一节 数控机床的坐标系第二节 零件装夹方法及工件原点的确定第三节 工序的划分及加工路线的确定第四节 切削用量的选择第五节 数值计算方法第六节 手工编程基础第七节 工艺文件的编制方法思考题第三章 插补原理与计算第一节 插补原理第二节 逐点比较插补法第三节 数字积分插补法第四节 数字增量插补法思考题第四章 数控车床编程第一节 数控车床编程的特点和基础第二节 数控车床的编程方法第三节 数控车床编程举例思考题第五章 数控铣床及加工中心编程第一节 加工中心编程的特点和基础第二节 加工中心的编程方法第三节 综合举例思考题第六章 计算机数控系统第一节 计算机数控系统的组成及微机的作用第二节 计算机数控系统中的硬件第三节 计算机数控系统的控制软件第四节 可编程逻辑控制器思考题第七章 数控机床的机械结构第一节 数控机床机械结构的特点第二节 数控机床的主传动系统第三节 数控机床的进给传动系统第四节 自动换刀装置和回转工作台思考题第八章 伺服系统及位置传感器第一节 伺服系统的组成和工作原理第二节 常用位置传感器第三节 步进电机第四节 直流伺服电动机第五节 交流伺服电动机第六节 直线电动机思考题第九章 实验与实训实验与实训一 数控机床的组成实验与实训二 基点的计算实验与实训三 数控车床SINUMERIK-802D系统的操作实验与实训四 加工中心FANUC-0i-MC系统的操作参考文献

## <<数控机床及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：一、自动换刀装置为了进一步提高生产率，压缩非切削时间，数控机床正逐步发展为在一台机床上、在一次装夹中完成多工序或全部工序的加工，最典型的是数控加工中心。

在这类数控机床上自动换刀装置是必不可少的。

实际上，数控车床上用的回转刀架就是一种简单的自动换刀装置。

自动换刀装置应当满足的基本要求包括：1) 刀具换刀时间短。

2) 刀具重复定位精度高。

3) 足够的刀具储存量。

4) 刀库占地面积小。

1.自动换刀装置的形式 (1) 回转刀架换刀数控车床上使用的回转刀架是一种最简单的自动换刀装置。

根据不同的适用对象，刀架可设计为四方形、六角形或其他形式。

回转刀架可分别安装四把、六把或更多的刀具，并按数控装置发出的脉冲指令回转、换刀。

数控机床的切削加工精度在很大程度上取决于刀尖位置。

由于在加工过程中刀尖位置不能进行人工调整，因此回转刀架在结构上必须具有良好的强度、刚度及合理的定位结构，以保证回转刀架在每一次转位之后，具有尽可能高的重复定位精度。

(2) 更换主轴头换刀在带有旋转刀具的数控机床中，更换主轴头换刀是一种简单的换刀方式。

主轴头通常有卧式和立式两种，而且常用转塔的转位来更换主轴头以实现自动换刀。

各个主轴头预先装有各工序加工所需要的旋转刀具，当接到换刀指令时，各主轴头依次转到加工位置，并接通主运动，使相应的主轴带动刀具旋转，而其他处于不加工位置上的主轴都与主运动脱开。

转塔主轴换刀方式的主要优点是省去了自动松夹、卸刀、装刀、夹紧及刀具搬运等一系列复杂的操作，从而显著减少了换刀时间，提高了换刀的可靠性。

但是由于结构上的原因和空间位置的限制，主轴的数目不可能很多，所以转塔主轴头换刀通常只适用于工序较少、精度要求不太高的数控机床。

## <<数控机床及应用>>

### 编辑推荐

《数控机床及应用(第2版)(机械制造与控制专业)》：全国中等职业教育教材审定委员会审定。

## <<数控机床及应用>>

### 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>