

<<数控机床使用与维修>>

图书基本信息

书名：<<数控机床使用与维修>>

13位ISBN编号：9787118063974

10位ISBN编号：7118063975

出版时间：2009-8

出版时间：国防工业出版社

作者：邓荣琦，刘德成 著

页数：195

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>

## <<数控机床使用与维修>>

### 前言

数控技术是集传统的机械制造技术、计算机技术、信息处理技术、现代自动控制技术、网络通信技术、传感检测技术、微电子技术、液压气动技术、光机电技术于一体的高新技术。它的广泛应用给机械制造业带来了深刻的变化，是制造业实现自动化、柔性化、集成化生产的基础，是关系到国家战略地位和体现国家综合国力的重要基础性产业。

数控技术水平和数控机床拥有量是衡量一个国家工业现代化的重要标志。

我国政府正积极采取各种有效措施大力发展数控产业，把发展数控技术作为振兴机械工业的重中之重。

随着数控技术的发展，数控机床作为自动化加工设备正被越来越普遍地采用。

学习、理解和掌握数控操作使用与维修技术，是从事加工制造行业人士的必然选择。

随着数控机床的广泛应用，急需培养大批熟练掌握现代数控机床编程、操作使用与维修维护的工程技术人员。

，为适应数控机床工作人员培训和学习的需要，并供中职中专、高职高专、技校学生学习现代制造技术之用，特编写了本书。

本书是在教材改革的基础上编写的，由邓荣琦、刘德成任主编，孔凡珍、张海英、侯玉叶任副主编。

其中第1章和第6章由邓荣琦编写，第2章由侯玉叶编写，第3章由刘德成编写，第4章由孔凡珍编写，第5章由蔡强编写，第7章、第8章由张海英编写。

参加本书编写工作的还有骆忠志、张瑞祥、王学建、王式民、韩玉勇、吕士峰、狄瑞民、鲁大伟、邓堡文、李治国、邱赞、高魁旭。

同时，对枣庄科技职业学院、山东理工职业学院、山东省化工高级技校、湖南省湘潭市高级技工学校、青岛悠进电装公司、中国石油勘探开发研究院及兖矿国泰化工有限公司提供的帮助表示衷心的感谢！

由于编者的水平有限，经验不足，又加之数控技术发展迅速，因此本书难免有不足之处，望读者和各位同仁提出宝贵意见。

## <<数控机床使用与维修>>

### 内容概要

《数控机床使用与维修（第2版）》共8章，主要内容包括数控机床概述，数控车床的操作使用，数控铣床、加工中心的操作使用，数控电火花线切割机床的操作使用，数控机床维修的基本知识，数控设备的机械故障诊断与维修，数控系统的故障诊断与维修，伺服系统的故障诊断与维修等。每章均附有思考题与习题。

《数控机床使用与维修（第2版）》的编写力求贯彻少而精，突出实用性、先进性的原则，以培养学生实践动手能力为主，并建立合理紧凑的框架体系。

《数控机床使用与维修（第2版）》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校数控技术、机电一体化、CAD / CAM技术应用、模具设计与制造、机械制造等专业的教材，也可供研究设计单位、企业从事数控技术开发与应用的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数控机床使用与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控机床概述1.1 数控机床的产生与特点1.1.1 数控机床的产生1.1.2 数控机床的特点1.2 数控机床的组成与分类1.2.1 数控机床的组成1.2.2 数控机床的分类1.3 数控机床的性能指标与功能1.3.1 数控机床的主要性能指标1.3.2 数控机床的主要功能1.4 常见数控机床简介1.4.1 数控车床1.4.2 数控铣床1.4.3 加工中心1.4.4 数控磨床1.4.5 数控钻床1.4.6 数控电火花成形机床1.4.7 数控线切割机床思考题与习题第2章 数控车床的操作使用2.1 概述2.1.1 数控车床的组成与特点2.1.2 数控车床的分类与用途2.2 SIEMENS系统数控车床的操作使用2.2.1 面板、屏幕划分与软件功能2.2.2 基本操作方法2.3 FANUC系统数控车床的操作使用2.3.1 CRT/MDI操作面板2.3.2 控制面板2.3.3 基本操作方法思考题与习题第3章 数控铣床、加工中心的操作使用3.1 概述3.2 HNC-21M系统数控铣床的操作使用3.2.1 基本配置与主要功能3.2.2 操作装置3.2.3 软件操作界面3.2.4 软件菜单功能3.2.5 上电、关机、急停3.2.6 机床的手动操作3.2.7 数据设置3.2.8 程序的编辑3.2.9 程序运行3.3 FANUC系统加工中心的操作使用3.3.1 面板介绍3.3.2 手动操作3.3.3 自动运行3.3.4 刀具参数设置与自动换刀3.3.5 机床的对刀3.3.6 机床的安全操作思考题与习题第4章 数控电火花线切割机床的操作使用4.1 概述4.1.1 数控电火花线切割机床的加工原理4.1.2 数控电火花线切割机床的加工特点4.1.3 数控电火花线切割机床的应用4.2 数控电火花成形机床的操作使用4.2.1 机床的主要参数4.2.2 操作面板功能介绍4.2.3 DK7145NC机床操作面板功能设定4.2.4 操作步骤4.2.5 报警及报警处理4.2.6 安全与维护4.3 数控线切割机床的操作4.3.1 数控电火花线切割的加工工艺4.3.2 数控电火花线切割加工工艺装备的应用4.3.3 数控电火花线切割机床的操作思考题与习题第5章 数控机床维修的基本知识5.1 数控机床故障诊断与维修的意义5.1.1 故障诊断与维修的必要性5.1.2 维修的技术指标5.2 数控机床故障的分类5.2.1 按发生故障的部件分类5.2.2 按发生故障的性质分类5.2.3 按报警发生后有无报警显示分类5.2.4 按故障发生的原因分类5.3 数控机床常见故障的检查方法思考题与习题第6章 数控设备的机械故障诊断与维修6.1 数控机床的机械结构与故障类型6.1.1 机械结构的基本组成与机床功能对结构的影响6.1.2 机械故障及其分类6.2 数控设备主轴的故障诊断6.2.1 主轴的维护6.2.2 主传动链的维护6.2.3 主传动系统的常见故障诊断6.3 数控设备进给运动的故障诊断6.3.1 进给运动的基本要求6.3.2 进给系统的机械传动结构6.3.3 进给系统结构的典型元件6.3.4 进给运动的故障诊断与维修6.4 数控回转工作台结构与故障诊断6.4.1 开环数控回转工作台6.4.2 闭环数控回转工作台6.4.3 数控回转工作台的常见故障诊断与维修实例6.5 数控设备的换刀装置、刀库结构与故障诊断6.6 数控设备的液压、气压系统与故障诊断6.6.1 液压传动系统6.6.2 液压系统的维护要点6.6.3 定期检查及常见故障的诊断与排除6.6.4 数控设备的气动系统思考题与习题第7章 数控系统的故障诊断与维修7.1 概述7.1.1 故障诊断原则7.1.2 故障诊断方法7.2 数控系统软件的故障诊断7.2.1 软件配置7.2.2 软件故障发生的原因7.2.3 软件故障的诊断与排除7.2.4 零件加工程序影响机床正常运行7.3 数控系统硬件的故障诊断7.3.1 元器件的故障与维修7.3.2 元器件的替代7.3.3 数控机床控制系统的硬件结构7.3.4 硬件故障的检查与分析7.4 利用数控机床参数诊断故障7.4.1 数控机床的参数7.4.2 参数故障与诊断7.4.3 参数故障的诊断与维修实例7.5 利用PLC诊断故障7.5.1 PLC故障的表现形式7.5.2 PLC故障诊断方法思考题与习题第8章 伺服系统的故障诊断与维修8.1 概述8.1.1 伺服驱动控制的基本要求8.1.2 伺服系统的组成8.1.3 伺服驱动控制的分类8.1.4 伺服控制的主要故障形式8.2 主轴伺服系统的故障诊断8.2.1 主轴伺服系统常见的故障形式及诊断方法8.2.2 直流主轴驱动的故障诊断8.2.3 交流主轴驱动的故障诊断8.2.4 通用变频器与变频控制的故障诊断8.3 进给伺服系统的故障诊断8.3.1 伺服系统结构形式8.3.2 进给伺服系统的故障形式8.3.3 进给驱动的故障诊断8.4 位置检测装置的故障诊断8.4.1 位置检测装置的基本要求与分类8.4.2 检测元件的工作原理8.4.3 位置检测装置的维护与故障诊断8.4.4 实例分析思考题与习题参考文献

## <<数控机床使用与维修>>

### 章节摘录

第1章 数控机床概述 1.1 数控机床的产生与特点 数字控制机床（Numerically Controlled Machine Tool）简称数控（NC）机床，是近代发展起来的一种自动控制技术，是用数字信息实现自动控制机床运转的一种方法。

它把机床的加工程序和刀具参数（如坐标方向、位移量、轴的转向和转速等）以数字形式预先记录在控制介质（如磁盘、网络等）上，通过数控装置自动地控制机床运动，同时具有完成自动换刀、自动测量、自动润滑、冷却等功能。

1.1.1 数控机床的产生 数控机床发展到今天，很大程度上是依赖于数控系统的发展。自1952年美国研制出第一台数控铣床起，数控系统经历了两个阶段六代的发展。

1. 数控（NC）阶段（1952年-1970年） 早期计算机的运算速度低，这对当时的科学计算和数据处理影响还不大，但不能适应机床实时控制的要求。

Affix；不得不采用数字逻辑电路“搭”成一台机床专用计算机作为数控系统，被称为硬件连接数控（HARD-WIRED NC），简称为数控（NC）。

随着元器件的发展，这个阶段经历了3代。

<<数控机床使用与维修>>

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>