

## <<FANUC系统数控车床编程与维护>>

### 图书基本信息

书名：<<FANUC系统数控车床编程与维护>>

13位ISBN编号：9787121066924

10位ISBN编号：7121066920

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：王素艳 编

页数：197

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>

## <<FANUC系统数控车床编程与维护>>

### 内容概要

在内容组织和编排上，选用了目前使用最广的FANUC系统作为典型数控系统进行剖析，详细介绍了数控车床的编程、操作与维护，CAXA、MasterCAM数控车床自动编程软件以及数控车床常见故障的分析与消除方法等内容。

《典型数控系统实用技术培训教程?FANUC系统数控车床编程与维护》实用性强，实例大多来源于企业，便于读者借鉴。

书中使用了大量图片和图例来说明数控车床的操作过程，内容通俗易懂。

## 书籍目录

第1章 数控车床概论1.1 概述1.1.1 数控的定义1.1.2 数控车床的产生和发展1.1.3 数控车床的结构及工作原理1.1.4 数控车床的功能及类型1.2 FANUC数控系统简介1.2.1 FANUC数控系统的发展1.2.2 FANUC数控系统的特点1.2.3 FANUC数控系统的主要类型第2章 数控车削加工工艺2.1 数控车床常用的刀具与夹具2.1.1 数控车削刀具的材料2.1.2 数控车削刀具的种类及特点2.1.3 数控车床上的夹具2.1.4 数控车削刀具的装夹2.2 数控加工工艺分析方法2.2.1 零件图的工艺分析方法2.2.2 加工方法的选择2.2.3 工序的划分2.2.4 确定走刀路线2.2.5 切削用量的选择2.3 数控车削典型零件工艺分析实例2.3.1 实例12.3.2 实例22.3.3 实例3第3章 FANUC系统数控车床编程3.1 数控编程的基本知识3.1.1 数控编程的内容、方法3.1.2 数控编程的种类3.1.3 数控程序结构与程序段格式3.2 数控车床的坐标系统及系统功能3.2.1 数控车床坐标系和工件坐标系3.2.2 参考点3.2.3 主轴功能、进给功能、刀具功能3.2.4 准备功能3.2.5 辅助功能3.3 常用的编程方法及运动轨迹控制指令3.3.1 绝对方式编程与增量方式编程3.3.2 半径编程与直径编程3.3.3 脉冲数编程与小数点编程3.3.4 公制、英制的输入3.3.5 运动轨迹控制指令3.3.6 刀具半径补偿3.3.7 简单零件程序实例3.4 车削循环3.4.1 内、外径切削循环G903.4.2 端面切削循环指令G943.4.3 复合形状内、外圆粗车循环G713.4.4 复合形状端面车削循环G723.4.5 成型加工复式循环G733.4.6 复合形状精车循环G703.4.7 其他复合形状循环指令3.4.8 螺纹切削指令G32、G92与G763.4.9 复合形状零件程序实例3.5 子程序与宏程序3.5.1 子程序3.5.2 子程序实例3.5.3 宏程序3.5.4 宏程序零件编制实例第4章 数控车床操作4.1 FANUC系统数控车床电源操作与面板操作4.1.1 通电与关闭电源操作4.1.2 数控系统操作面板4.2 数控车床操作4.2.1 手动操作4.2.2 控制显示屏内容操作4.2.3 在屏幕上显示数控系统运行状态4.2.4 设置工件坐标系及刀具偏移值4.3 编辑和管理数控加工程序4.3.1 编辑程序4.3.2 管理程序4.4 FANUC系统数控车削加工综合实例4.4.1 螺纹类零件加工实例4.4.2 外轮廓及螺纹加工实例4.4.3 孔类零件加工实例4.4.4 宏程序加工实例第5章 自动编程5.1 CAXA数控车自动编程软件5.1.1 CAXA操作步骤5.1.2 CAXA界面5.1.3 CAXA应用实例5.2 MasterCAM 10.0数控车自动编程软件5.2.1 MasterCAM 10.0操作步骤5.2.2 MasterCAM 10.0自动编程实例第6章 数控车床维护与故障排除6.1 数控车床的安装、调试、检测与验收6.1.1 数控车床的安装6.1.2 数控车床的调试6.1.3 数控车床的检测6.2 数控车床维修与保养6.2.1 数控车床维修必要的技术资料及备件6.2.2 数控车床维修的基本步骤6.2.3 数控车床电气控制系统的日常维护6.3 数控车床发生故障时的诊断与维修6.3.1 电源类故障6.3.2 系统显示类故障6.3.3 急停、报警类故障6.3.4 操作类故障6.3.5 刀架、刀库常见故障6.4 主轴驱动系统故障6.4.1 主轴通用变频器6.4.2 交流伺服主轴驱动系统故障6.5 进给系统故障6.5.1 进给伺服系统出错的故障6.5.2 滚珠丝杠副的常见故障及排除方法6.6 机械结构故障诊断与维修实例6.6.1 实例6.6.2 数控系统故障诊断的基本方法6.7 位置检测系统的故障诊断与维修6.7.1 位置检测系统的故障形式6.7.2 位置检测元件的维护6.7.3 位置检测系统的故障诊断参考文献

章节摘录

第1章 数控车床概论 1.1 概述 1.1.1 数控的定义 数字控制（NC）可定义为通过机床控制系统用特定的编程代码对机床进行操作，这些代码是由字母、阿拉伯数字及选用的符号按照一定的逻辑顺序和规定格式组成的。

计算机数字控制（CNC）是以计算机为核心的数控系统对机械运动及加工过程进行控制。

CNC主要使用内部微处理器（即计算机）操作程序。

计算机含有储存各种程序的存储寄存器，这些程序可以用来处理逻辑操作，零件编程员和机床操作员可以通过控制系统自身（在机床上）来修改程序，CNC程序和逻辑操作作为软件指令存储在专用的计算机芯片上，而不是用电缆类的硬件连接方式来控制逻辑操作。

由于现代数控系统都采用了计算机，因此可以认为NC和CNC是等同的。

1.1.2 数控车床的产生和发展 1.数控车床的产生 1946年，冯·诺依曼研制成功世界上第一台电子计算机，为机械产品制造由刚性自动化向柔性自动化奠定了基础。

为了解决航空与宇宙航行方面的大型和复杂零件的单件、小批量生产，美国开展了军备竞赛。

1949年，为了能在短时间内制造出需要经常变更设计的火箭零件，美国空军后勤司令部委托PARSONS公司与麻省理工学院（MIT）伺服机构研究所协作研制数控机床，并于1952年3月，成功研制出世界上第一台三坐标数控镗铣床。

它综合应用了电子计算机、自动控制、伺服驱动、精密检测、新型机械结构等多方面的技术成果。

上个世纪末，美国又成功研制出世界上第一台数控车床。

我国是从1956年开始研制数控机床的。

## <<FANUC系统数控车床编程与维护>>

### 编辑推荐

可作为数控车床操作人员的培训教材，也可作为高职数控专业及机械专业的学生，以及从事数控加工等工程技术人员的参考用书。

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>