

<<数控车床编程与职业技能鉴定实训>>

图书基本信息

书名：<<数控车床编程与职业技能鉴定实训>>

13位ISBN编号：9787122056245

10位ISBN编号：7122056244

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：李银涛 编

页数：327

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>

## 前言

中国高新技术产业以前所未有的速度迅速发展。

数控机床行业的健康发展是确保我国制造水平的重要条件，也是国家经济安全和国防安全的重要保障。

数控技术是制造业实现自动化、柔性化、集成化生产的基础。

又是当今先进制造的核心技术之一。

此书旨在提高制造水平和对多变市场的适应能力与竞争能力，同时培养既能编程又能熟练操作数控车床，并具备设备的维护保养能力的高技能人才。

本书以原国家劳动和社会保障部2008年新颁布的数控职业技能鉴定标准为基点，以工程应用为目的，并结合教学要求，确定了编写的指导思想和教材特色，加强了针对性和实用性，强化了实践技能。

本书以企业中使用较广泛、具有先进性的FANUC数控系统车床切削加工为主线，围绕数控车床的设备、工艺、编程与操作等核心内容，全面系统地介绍了数控技术的基础知识、数控车床的数控系统与机械结构、车削加工的工艺分析、编程技术、数控车的操作和仿真操作，用实例的形式讲解数控车床具体加工中的细节工艺处理问题。

书中精选了数控车中高级工、技师实操试题，职业技能鉴定试题，数控车床大赛的实操试题等，并有操作的数控工艺卡和程序说明，图文并茂，便于读者学习参考。

全书精选了大量典型实例，在素材的组织上，突出了使用特点，内容通俗易懂，适用于高技能型数控人才、各高等职业院校数控及相关专业使用，特别应用于国家职业技能鉴定数控技师、中高级技工的考试参考用书，同时可供制造业技术人员更新知识、提高职业技能、学习数控知识使用，也可作为从事数控机床使用、维修等工作的技术人员的培训教材和参考用书。

山东技师学院作为国家级数控培训基地，常年从事数控机床、CAXA软件的教学培训和承办国家级数控大赛工作，本书的编写人员全部由山东技师学院具有丰富数控教学、生产、培训经验的专家组成。

全书由李银涛主编，杨龙波编写了第一、十二章的内容，冷雨编写了第二、十五章的内容，龙吉业编写了第三章的内容，冯建栋编写了第四、十八章的内容，李银涛编写了第五、九、十、十一、十六章的内容，郝纪涛编写了第六、十四章的内容，李溪编写了第七章的内容，蔡文斌编写了第八、十三、十七章的内容。

本书在编写过程中参考了在数控技术方面的诸多论著，本书编者对参考文献中的各位作者深表谢意。

同时在编写过程中也得到了山东技师学院领导和机械系领导及同事的关心和大力支持与帮助，在此一并表示感谢。

限于编者的水平和经验，书中欠缺之处，敬请读者批评指正。

编者 2009年4月

## <<数控车床编程与职业技能鉴定实训>>

### 内容概要

本书以FANUC数控系统车床切削加工为主线，对数控车床的设备、工艺、编程与操作等核心内容进行了全面、系统的阐述。

并有针对性的对数控车工及仿真操作方法和具体加工中的细节工艺处理问题进行了详细介绍。

此外，书中还精选了数控车中高级工、技师实操试题，职业技能鉴定试题，数控车床大赛的实操试题等。

本书适合高技能型数控人才与高等职业院校数控及相关专业师生使用，特别应用于国家职业技能鉴定数控技师、中高级工的考试参考书，也可作为从事数控机床使用、维修等工作的技术人员的培训和参考用书。

<<数控车床编程与职业技能鉴定实训>>

书籍目录

第一篇 基础知识 第一章 概述 第一节 数控机床原理 一、数控系统概述 二、数控技术的特点及发展 三、数控机床的分类及组成 四、数控装置的插补原理 第二节 数控车床的结构 一、主传动系统 二、进给传动系统及换刀装置 三、数控车床精度检测 习题 第二章 数控机床故障诊断与维修 第一节 数控机床故障诊断 一、数控机床的故障诊断 二、CNC系统诊断技术 第二节 数控机床维修 一、概述 二、正确操作和使用数控系统的步骤 三、CNC系统的日常维护 四、故障处理 五、故障检查方法 六、故障排除的一般方法 七、数控机床故障诊断原则 第三节 数控车床维护保养 一、数控车床操作注意事项 二、数控车床控制系统的保养与维护 习题 第三章 数控车床加工工艺 第一节 数控车床加工对象 第二节 数控车床加工工艺分析 一、零件图样分析 二、零件结构工艺性分析 三、零件精度与技术要求分析 四、零件图形的数学处理和编程尺寸的计算 第三节 工件在数控车床上的安装和定位 一、零件的安装与夹具的选择 二、车床夹具的分类 第四节 数控车床加工工艺的设计 一、数控车削加工工艺过程的拟订 二、数控车削加工进给路线的确定 三、切削用量的选择 四、填写数控加工工艺文件 第五节 典型零件的工艺分析 习题 第二篇 数控车床的编程与操作 第四章 FANUC系统数控车床编程基础 第一节 程序编制的内容和步骤 一、数控编程步骤 二、程序编制的方法 三、程序的格式 第二节 数控车床坐标系 一、坐标和运动方向命名的原则 二、坐标系的设定 三、运动方向的确定 第三节 准备功能字及工件坐标系的设定 一、FANUC i MATE-TB数控系统常用G代码一览表 二、FANUC i MATE-TB编程规则 第四节 程序的结构与基本编程 一、程序结构 二、程序段格式 三、基本编程 习题 第五章 数控车床刀具补偿功能 第六章 固定形状循环功能 第七章 螺纹加工 第八章 子程序 第九章 宏程序 第十章 FANUC数控加工仿真 第三篇 技能试题 第十一章 中级工实操试题 第十二章 高级工实操试题 第十三章 技师实操试题 第十四章 职业技能鉴定数控车高级工实操试题 第十五章 职业技能鉴定数控车技师实操试题 第十六章 职业技能鉴定数控车高级工理论试题 第十七章 职业技能鉴定数控车技师理论试题 第十八章 数控车床大赛实操试题参考文献

## 章节摘录

插图：第一篇 基础知识第一章 概述第一节 数控机床原理教学目标：1. 了解数控技术的特点及发展2. 了解数控车床的工作原理和工作方法3. 了解数控机床的分类及组成随着科学技术的不断发展，对机械产品的质量和生产效率提出了越来越高的要求。

机械加工工艺过程的自动化是实现上述要求的重要举措之一。

它不仅能够提高产品的质量，提高生产效率，降低生产成本，还能够大大改善工人的劳动条件。

因此，一种新型的数字程序控制机床应运而生，数控技术在数控机床加工中的应用，成功地解决了某种形状复杂、一致性要求较高的中、小批量零件的加工自动化问题，不仅大大提高了生产效率和加工精度，而且减轻了工人的劳动强度，缩短了生产准备周期，并推动了航空、航天、船舶、国防、机电等工业的发展。

目前，数控技术已逐步普及，数控机床在各个工业部门得到了广泛应用，已成为机床自动化的一个重要发展方向。

一、数控系统概述数控技术，即计算机数字控制技术（Computer Numerical Control，缩写为CNC）。

数控的实质是通过特定处理方式下的数字信息（不连续变化的数字量）去自动控制机械装置进行动作，它与通过连续变化的模拟量进行的程序控制（即顺序控制）有着截然不同的性质，区别如下。

（1）数控与其他自动控制的差别多轴自动车床、液压仿形铣床及靠模车床等进行的自动加工，其性质都不属于数控。

因为它们实施自动控制的方式是通过预先配置并调整好的凸轮、挡块、靠模板、行程开关和液压控制阀等装置去完成的，而数控则是通过数字信息这一特定控制指令，完成其复杂的自动控制功能。

（2）数控与数显的区别数显是一种数字显示技术，是通过数据测量和显示的方式，仍需由手工控制其坐标位移所需要的数值，其性质同机床上的刻度盘一样。

编辑推荐

《数控车床编程与职业技能鉴定实训》由化学工业出版社出版。

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>