

<<数控编程与操作>>

图书基本信息

书名：<<数控编程与操作>>

13位ISBN编号：9787111287322

10位ISBN编号：7111287320

出版时间：2010-7

出版时间：机械工业出版社

作者：吴光明 编

页数：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>

## &lt;&lt;数控编程与操作&gt;&gt;

## 前言

数控技术是提高产品质量、提高劳动生产率必不可少的重要手段，是关系我国制造业发展和综合国力提高的关键技术。

只有加快数控技术的发展，进一步提高模具产品的设计制造水平，才能促进我国先进生产力的发展。目前，我国掌握数控技术的机电复合型人才培养人才缺口巨大，尽快加速培养掌握数控加工编程技术的应用型人才已成为当务之急。

本书是为了满足国家对数控人才的迫切需要，根据教育部、国防科工委、中国机械工业联合会联合制定的职业教育数控技术应用专业领域技能型人才培养指导方案的要求，并结合作者多年在数控加工工艺、编程和模具制造方面的教学与工作经验而编写的。

本书共分5章。

第一章为数控机床概述，介绍了数控机床的发展、特点、分类及典型结构，结合工厂的实际情况，还较为详尽地介绍了数控加工刀具、常用工具及夹具。

第二章为数控加工基础知识，讲述了数控编程的基本概念等知识。

第三章为数控车床的编程与操作，不仅详细地介绍了数控车床的基本命令，还介绍了。

FANUC 0i系统、GSK980TD系统、HNC-21 / 22T系统的基本操作。

第四章为数控铣床 / 加工中心的编程与操作，在详细地介绍了数控铣削指令后，还介绍了FANUC 0i系统、GSK983M系统、HNC-21 / 22系统的基本操作。

第五章为数控电火花线切割机床编程与操作，详细地介绍了线切割机床的原理和特点、编程、加工工艺。

主要内容都结合加工实例进行了细致的分析。

本书从培养数控技能专业人才的角度出发，坚持以就业为导向，以职业能力的培养为核心的原则

。在内容的安排上，基本理论叙述以够用为度，突出实用性和可操作性，将数控加工程序和工艺的编制融合到一个个编程实例中，让学生在过程中潜移默化地掌握这些数控编程指令。

本书的数控车、铣和电火花线切割三章都安排有实训项目。

实训内容的安排都和相关知识点紧密结合，循序渐进。

每个实训课题不仅能有效地帮助学生消化所学的知识，更能强化他们的技能训练，提高学生的实际动手能力。

## <<数控编程与操作>>

### 内容概要

本书共分5章。

第一章为数控机床概述，第二章为数控加工基础知识，第三章为数控车床的编程与操作，第四章为数控铣床/加工中心的编程与操作，第五章为数控电火花线切割机床编程与操作。

主要内容都结合加工实例进行了细致的分析，将数控加工程序和工艺的编制融合到一个个编程实例中，让学生在过程中潜移默化地掌握这些数控编程指令。

本书详细地介绍了FANUC Oi、GSK980TD与GSK983M、HNC-21/22等常用系统的基本操作。

数控车、铣和电火花线切割三章都安排有实训项目。

实训内容和相关知识点紧密结合，循序渐进，帮助学生有效地消化所学知识，强化技能训练，提高实际动手能力。

本书围绕中高级数控加工操作的职业岗位要求合理地安排内容，将数控理论与技能有机地结合在一起，针对性、实用性强，适合高职和中职学校数控、模具、机电类专业教学和国家职业技能鉴定考工培训使用。

另外，本书还配有电子教案，可登录机械工业出版社教材网后下载。

## &lt;&lt;数控编程与操作&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 数控机床概述 第一节 数控机床的发展过程及发展趋势 第二节 数控机床的组成与加工特点 第三节 数控机床的分类 第四节 数控机床的典型结构 第五节 数控加工刀具简介 第六节 数控加工常用工具简介 第七节 数控加工常用夹具简介 习题第二章 数控加工基础知识 第一节 数控编程概述 第二节 数控加工工艺路线的拟定 第三节 数控机床坐标系 第四节 数控程序的格式与组成 第五节 数控加工工艺文件的编制 习题第三章 数控车床的编程与操作 第一节 控制数控车床的指令 第二节 典型零件数控车床编程与加工实例 第三节 FANUC Oi数控系统操作及机床的基本操作 第四节 GSK980TD数控系统操作及机床的基本操作 第五节 HNC-21/22T数控系统操作及机床的基本操作 第六节 数控车削实训 习题第四章 数控铣床/加工中心的编程与操作 第一节 控制数控铣床/加工中心的指令 第二节 典型零件的数控铣床编程与加工实例 第三节 FANUC Oi数控系统操作及机床的基本操作 第四节 GSK983M数控系统操作及机床的基本操作 第五节 HNC-21/22M数控系统操作及机床的基本操作 第六节 数控铣削实训 习题第五章 数控电火花线切割机床编程与操作 第一节 数控电火花线切割的加工原理与特点 第二节 数控电火花线切割的加工工艺及其影响因素 第三节 数控电火花线切割编程 第四节 典型零件的电火花线切割编程与加工实例 习题参考文献

## &lt;&lt;数控编程与操作&gt;&gt;

## 章节摘录

我国数控机床行业近年来大力推广应用CAD等信息技术，很多企业已开始和计划实施应用ERP、MRP和电子商务。

例如，济南第二机床集团有限公司的CAD普及率达100%，是国家级“CAD示范企业”，企业的MRP系统应用也非常成功，现代化管理水平较高，但是和发达国家相比，我国数控机床行业在信息化技术应用上仍然存在很多不足。

1) 信息化技术基础薄弱，对国外技术依存度高。

我国数控机床行业总体的技术开发能力和技术基础薄弱，信息化技术应用程度不高。

行业现有的信息化技术来源主要依靠引进国外技术，对国外技术的依存度较高，对引进技术的消化仍停留在掌握已有技术和提高国产化率上，没有上升到形成产品自主开发能力和技术创新能力的高度。具有高精、高速、高效、复合功能、多轴联动等特点的高性能数控机床基本上还得依赖进口。

2) 产品成熟度较低，可行性不高。

国外数控系统平均无故障时间在10000h以上，国内自主开发的数控系统仅3000~5000h；整机平均无故障工作时间国外达800h以上，国内最好只有300h。

3) 创新能力低，市场竞争力不强。

我国生产数控机床的企业虽达百余家，但大多数未能形成规模生产，信息化技术利用不足，创新能力低，制造成本高，产品市场竞争能力不强。

4. 数控机床的发展趋势为了满足市场和科学技术发展的需要，为了达到现代制造技术对数控技术提出的更高的要求，当前，世界数控技术及其装备发展趋势主要体现在以下几个方面：（1）高速、高效、高精度、高可靠性。要提高加工效率，首先必须提高切削和进给速度，同时，还要缩短加工时间；要确保加工质量，必须提高机床部件运动轨迹的精度，而可靠性则是上述目标的基本保证。为此，必须要有高性能的数控装置作保证。

1) 高速、高效。

机床向高速化方向发展，可充分发挥现代刀具材料的性能，不但可大幅度提高加工效率，降低加工成本，而且还可提高零件的表面加工质量和精度，超高速加工技术对制造业实现高效、优质、低成本生产有广泛的适用性，新一代数控机床只有通过高速化大幅度缩短切削工时才可能进一步提高其生产率。

20世纪90年代以来，欧、美、日各国争相开发应用新一代高速数控机床，加快机床高速化发展步伐，高速主轴单元（电主轴，转速为15000~100000r/min）、高速且高加或减速度的进给运动部件（快移速度为60~120m/min，切削进给速度高达60m/min）、高性能数控系统和伺服系统以及数控工具系统都出现了新的突破，达到了新的技术水平。

随着超高速切削机理、超硬耐磨长寿命刀具材料和磨料磨具、大功率高速电主轴、高加或高减速度直线电动机驱动进给部件以及高性能控制系统（含监控系统）和防护装置等一系列技术领域关键技术解决，使数控机床的加工更加高效。

## <<数控编程与操作>>

### 编辑推荐

吴光明主编的《数控编程与操作》是为了满足国家对数控人才的迫切需要，根据教育部、国防科工委、中国机械工业联合会联合制定的职业教育数控技术应用专业领域技能型人才培养指导方案的要求，并结合作者多年在数控加工工艺、编程和模具制造方面的教学与工作经验而编写的。

本书从培养数控技能专业人才的角度出发，坚持以就业为导向，以职业能力的培养为核心的原则。在内容的安排上，基本理论叙述以够用为度，突出实用性和可操作性，将数控加工程序和工艺的编制融合到一个个编程实例中，让学生在过程中潜移默化地掌握这些数控编程指令。

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>