

<<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：9787111312123

10位ISBN编号：7111312120

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业出版社

作者：邓健平，张若峰 主编

页数：238

字数：378000

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

为了增强竞争能力，现代企业以大量采用各种先进的数控机床作为保证产品加工质量的重要技术措施，为企业带来了较好的经济效益。

同时，企业更需要掌握了先进科学知识的技能型人才参与到企业的建设中。

为了满足社会需要，高职院校从教材入手加大了改革力度，立争及时编写出更加实用的符合国家人才培养战略目标要求的教材。

本教材按照高等职业教育人才培养目标的要求，遵循“以就业为导向，工学结合”的原则，以零件的数控编程与加工为主线，系统介绍了数控机床的编程与操作，具有以下特点。

1.教材的编写始终贯穿“以国家职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据数控机床操作工职业技能鉴定的要求，结合企业实际，反映岗位要求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力的培养。

2.教材遵循“基于工作过程导向”的教学理念，以六个学习领域为主要内容分别讲述了加工准备，数控机床编程与操作基础，数控车床、数控铣床/加工中心、数控线切割机床的编程与操作，数控机床的维护、故障诊断与精度检验等内容。

每个学习领域由若干个相互关联而又相对独立的典型工作任务组成，由简到繁、由易到难，循序渐进。

3.教材采用任务驱动型的编写体例，体现理论实践一体化的教学模式。

精选了大量典型案例进行工艺分析与编程讲解，每个任务包括任务描述、任务分析、知识链接、任务实施和教学评价等部分。

4.教材在内容安排上，以理论够用、凸显技能、强化动手为原则。

每个学习领域后都附有考核要点和测试题。

每个考核要点既是运用理论和消化理论的知识点，又是职业技能鉴定考证的要点。

测试题是数控车床、数控铣床和加工中心职业技能考证针对性较强的模拟题，以方便读者的学习。

本书的参考学时为70~80学时，教师在组织教学时，可根据学校的教学计划和教学条件酌情予以增减。

本书由湖南铁路科技职业技术学院邓健平、张若锋主编。

具体分工如下：张若锋编写学习领域1、学习领域6，邓健平编写学习领域2、学习领域3，湖南铁路科技职业技术学院张谦编写学习领域4，娄底职业技术学院陈宝华编写学习领域5。

全书由邓健平统稿和定稿。

非常感谢湖南科技职业学院潘建新、娄底职业技术学院贺应和、株洲职业技术学院罗昊等老师对本教材的编写提出的宝贵意见和建议。

## <<数控编程与操作>>

### 内容概要

本书重点介绍了数控机床的编程与操作技术。

全书内容与数控机床操作工国家职业技能鉴定中高级考证要求相对应，涵盖了数控基础知识、数控编程和数控机床操作三部分内容。

重点讲解国内使用广泛的FANUC、SIEMENS和华中系统数控设备的编程和操作。

自动编程主要以CAXA数控车及CAXA制造工程师为应用软件。

本书主要内容包括：加工准备，数控机床编程与操作基础，数控车床的编程与操作，数控铣床 / 加工中心的编程与操作，数控线切割机床的编程与操作，数控机床的维护、故障诊断与精度检验等六个学习领域。

每个领域相关内容都含有任务描述、任务分析、知识链接、任务实施和教学评价。

本书可作为高等职业院校和技师学院数控技术、模具设计与制造、机电一体化、机械制造与自动化等专业的教材，也可作为数控机床操作工职业技能培训与鉴定考核用书；对从事数控机床操作与编程的工程技术人员也有实用参考价值。

## &lt;&lt;数控编程与操作&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 学习领域1 加工准备 1.1 图样分析 1.2 加工工艺的制定 1.3 零件的定位与装夹 1.4 刀具的准备 1.5 量具的准备 学习领域1 考核要点 学习领域1 测试题 学习领域2 数控机床编程与操作基础 2.1 认识数控机床 2.2 数控机床坐标系的建立及数学处理 2.3 数控机床的编程规则 学习领域2 考核要点 学习领域2 测试题 学习领域3 数控车床的编程与操作 3.1 数控车床仿真加工 3.1.1 上海宇龙(FANUC)数控车床仿真软件的操作 3.1.2 上海宇龙(HNC-21T)数控车床仿真软件的操作 3.2 FANUC系统数控车床的编程与操作 3.2.1 外圆与端面加工 3.2.2 圆弧加工 3.2.3 孔加工 3.2.4 槽加工 3.2.5 螺纹加工 3.2.6 宏程序编程 3.2.7 自动编程 3.2.8 综合加工训练 3.3 HNC-21T系统数控车床的编程与操作 学习领域3 考核要点 学习领域3 测试题 学习领域4 数控铣床 / 加工中心的编程与操作 4.1 数控铣床 / 加工中心仿真加工 4.1.1 上海宇龙(FANUC)数控铣床 / 加工中心仿真软件的操作 4.1.2 上海宇龙(SIEMENS)数控铣床 / 加工中心仿真软件的操作 4.2 FANUC系统数控铣床 / 加工中心的编程与操作 4.2.1 平面槽铣削加工 4.2.2 外形轮廓铣削加工 4.2.3 孔加工 4.2.4 比例缩放编程 4.2.5 坐标系旋转编程 4.2.6 宏程序编程 4.2.7 自动编程 4.2.8 综合加工训练 4.3 SINUMERIK802D数控铣床 / 加工中心的编程与操作 学习领域4 考核要点 学习领域4 测试题 学习领域5 数控线切割机床的编程与操作 5.1 认识数控线切割机床 5.2 数控线切割机床的编程 5.3 数控线切割机床的操作 学习领域5 考核要点 学习领域5 测试题 学习领域6 数控机床的维护、故障诊断与精度检验 6.1 数控机床的日常维护 6.2 数控机床的故障诊断 6.3 数控机床的精度检验 学习领域6 考核要点 学习领域6 测试题 参考文献

## &lt;&lt;数控编程与操作&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2) 直线控制数控机床直线控制数控机床的数控系统除了控制点与点之间的准确定位以外，还要保证两点之间移动的轨迹是一条与机床坐标轴平行的直线，而且对移动的速度也要进行控制。

这类机床主要有简易数控车床、数控镗铣床、数控磨床等。

3) 轮廓控制数控机床轮廓控制数控机床的数控系统能对两个或两个以上运动坐标的位移及速度进行连续相关的控制，使合成的运动轨迹能满足加工的要求。

这类机床主要有数控车床、数控铣床等。

(3) 按伺服系统的控制方式分类1) 开环控制系统的数控机床开环控制系统的数控机床不带位置检测装置，系统结构简单，成本较低，但精度低，一般适用于经济型数控机床和普通机床的数控化改造。

2) 闭环控制系统的数控机床闭环控制系统是在机床移动部件上直接装有位置检测装置，将测量的结果直接反馈到数控装置中，与输入的指令位移进行比较，用偏差进行控制，使移动部件按照实际的要求运动，最终实现精确定位。

3) 半闭环控制系统的数控机床半闭环控制系统是在驱动电动机或丝杠端部安装角位移检测装置，通过检测驱动电动机或丝杠端部的转角间接测量移动部件的位移。

它可以获得比开环控制系统更高的精度，但它的位移精度比闭环控制系统要低。

(4) 按数控系统的功能水平分类1) 经济型数控机床经济型数控机床大多指采用开环控制系统的数控机床，其功能简单，价格便宜，适用于自动化程度要求不高的场合。

2) 中档数控机床中档数控机床一般采用半闭环控制系统，功能较全，价格适中，应用较广。

3) 高档数控机床高档数控机床一般采用闭环控制系统，功能齐全，价格较贵。



<<数控编程与操作>>

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>