

<<数控编程与加工技术>>

图书基本信息

书名：<<数控编程与加工技术>>

13位ISBN编号：9787040246452

10位ISBN编号：7040246457

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：于万成 编

页数：263

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;数控编程与加工技术&gt;&gt;

## 前言

过去的几年,我国职业教育工作全面推进,取得了明显成效,党中央、国务院高度重视职业教育工作。

2002年和2005年,国务院先后召开两次全国职业教育工作会议,都做出了大力发展职业教育的决定,明确了我国职业教育改革和发展的指导思想、目标任务和政策措施。

教育系统认真贯彻落实科学发展观,坚持职业教育面向人人、面向社会的发展方向和以服务为宗旨,以就业为导向的发展方针,职业教育的规模迅速扩大,改革不断深入,质量不断提高,促进了教育结构的战略调整和教育持续协调健康发展,为社会主义现代化建设做出了重要贡献。

近几年来,青岛市职业教育工作认真贯彻落实党和国家的教育方针,坚持以服务为宗旨、以就业为导向,面向社会、面向市场办学,大力推行工学结合、校企合作、顶岗实习的人才培养模式,积极开展职业教育集团化办学,不断深化教育教学改革,职业教育的质量有了显著提高。

2005年7月,我们对21家企业和27所学校进行整合,组建了以山东省轻工工程学校为龙头的青岛市现代制造业教育集团。

2005年8月,教育部周济部长视察青岛市现代制造业教育集团时,对教育集团校企合作、工学结合、东西部联合办学等办学模式给予充分肯定。

2007年10月,青岛市职业教育集团以其“政府统筹、名校主导”的鲜明特色作为重要案例写进了教育部课题《职业教育集团化办学的理论与实践研究》的相关研究报告之中。

2006年作为政府当年市办10件大事之一,青岛市在中央财政支持下投资1.3亿元,在山东省轻工工程学校实训中心的基础上建成了青岛市现代制造业职业教育公共实训基地。

职业教育集团化办学和职业教育公共实训基地建设实现了教育资源的整合和共享,同时也对职业教育体制和机制创新提出了新要求。

在职业教育集团和职业教育公共实训基地这样的平台上运作职业教育,硬件基础具备之后,与之相适应的教学模式、课程建设等软件的配套,是一个必须解决的问题。

山东省轻工工程学校为此做了大量的研究和实践,取得了很多可喜的成果,其中之一就是这套现代制造业职业教育集团公共实训基地工学结合、顶岗实习,职业技能培训教学用书。

他们与高等教育出版社合作,邀请行业内许多知名专家、技术人员和相关专业教学专家、教育管理者,深入企业、学校进行了大量的调查研究,确定了教材的“模块—项目”结构框架。

教材采用大量来自生产现场的工作任务作为承载教学内容载体的学习项目,完成这些学习项目的工作过程,将引领学生掌握操作技能、理解理论知识、积累工作经验和培养职业道德等等。

这套教材的推广使用,必将为职业教育改革创新提供强有力的支持,为青岛市制造业发展和山东半岛制造业基地建设培养更多高素质劳动者做出更大贡献。

## <<数控编程与加工技术>>

### 内容概要

《工作过程系统化核心教程：数控编程与加工技术》是根据当前职业教育发展要求，即以技能培养为主线来设计项目训练内容，按照项目教学法的教学形式来组织编写的，符合当前职业教育发展的需要。

整个教材实训项目内容按照基础、专项训练、综合训练的顺序排列，在保证基本能力的基础上，重点培养学生分析问题、解决问题的能力。

全书共分4个模块：数控加工技术基础、数控车削加工、数控铣削（加工中心）加工和数控机床的维护保养与故障处理。

为了进一步提高技能水平，每一个项目训练学习之后，都配有学生项目训练课题。

相信教材的出版将受到广大读者的欢迎。

本教材的选题比较适合当前中职数控专业学生技能培训要求，同时可供从事数控加工的一线操作人员和工程技术人员参考。

## <<数控编程与加工技术>>

### 书籍目录

模块一 数控加工技术基础项目1认识数控机床项目2认识计算机数控装置项目3编制加工零件程序项目4认识数控切削加工刀具项目5数控加工工艺卡片项目6分析零件加工工艺项目7数控机床安全操作规范模块二 数控车削加工项目1加工阶梯轴零件项目2加工外圆锥零件项目3加工槽类零件项目4加工套类零件项目5加工凸圆弧面项目6加工凹圆弧面项目7加工复合表面轴类零件项目8加工复合内孔表面零件项目9加工成形面项目10外圆柱螺纹的加工项目11加工外圆锥螺纹项目12加工内圆柱螺纹模块三 数控铣削(加工中心)加工项目1加工平面模板项目2加工六边形零件项目3加工凸模板项目4加工内槽轮廓零件项目5加工零件的型腔表面项目6加工密封盖项目7加工孔项目8加工螺纹项目9加工椭圆项目10加工配合件项目11加工凸台项目12综合实训模块四 数控机床的维护保养与故障排除项目1安装调试数控机床项目2验收数控机床项目3维护与保养数控车床项目4维护与保养数控铣床项目5排除数控系统电源类故障项目6排除数控系统显示类故障项目7排除数控系统急停报警类故障项目8排除主轴驱动系统的故障项目9排除进给驱动系统的故障参考文献

## 章节摘录

用于数控机床的PLC一般分为两类：一类是内装型，另一类是独立型。

电气控制装置主要安装在电气控制柜中，控制柜主要用来安装机床强电控制的各种电气元器件，除了提供数控、伺服等一类弱电控制系统的输入电源，以及各种短路、过载、欠压等电气保护外，主要在PLC的输出接口与机床各类辅助装置的电气执行元件之间起桥梁连接作用，控制机床辅助装置的各种交流电动机、液压系统电磁阀或电磁离合器等。

此外，它也与机床操作台有关手动按钮连接。

控制柜由各种中间继电器、接触器、变压器、电源开关、接线端子和各类电气保护元器件等构成。

它与一般普通机床的电气系统类似，但为了提高对弱电控制系统的抗干扰性，要求各类频繁起动或切换的电动机、接触器等电磁感应器件中均必须并接RC阻容吸收器；对各种检测信号的输入均要求用屏蔽电缆连接。

(5) 检测反馈系统 检测反馈装置的作用是对机床的实际运动速度、方向、位移量以及加工状态加以检测，把检测结果转化为电信号反馈给数控装置，通过比较，计算出实际位置与指令位置之间的偏差，并发出纠正误差指令。

检测反馈系统可分为半闭环和闭环两种系统。

半闭环系统中，位置检测主要使用感应同步器、磁栅、光栅、激光测距仪等。

(6) 机床本体等部分组成 机床本体是加工运动的实际机械部件，主要包括主运动部件，进给运动部件（如工作台、刀架）和支承部件（如床身、立柱等），还有冷却、润滑、转位部件，如夹紧、换刀机械手等辅助装置。

数控机床的本体（与普通机床相比）结构简单、刚性好，采用滚珠丝杠，主轴变速采用变频调速和伺服控制。

4. 数控机床的发展趋势 随着科学技术的发展，制造技术的进步，中、小批量生产的比例明显增加，要求现代数控机床成为一种精密、高效、复合、集成功能和低成本的自动化加工设备。同时，为满足制造业向更高层次发展，为柔性制造单元、柔性制造系统，以及计算机集成制造系统提供基础设备，也要求数控机床向更高水平发展。

当前，数控机床技术呈现如下发展趋势：（1）高精度化 现代科学技术与生产的发展，对机械加工与测量提出了越来越高的精度要求。

加工精密化不只是由于发展高、新技术的需要，也是为了提高普通机电产品的性能质量、寿命和可靠性的需要，同时还是为了减少机械产品装配时的修配工作，提高装配效率的需要。

故提高机床的加工精度是现代数控机床的发展方向之一。

（2）运动高速化 高速是高效的基础，要提高生产率，首先就得提高切削速度。

这正是机床技术发展追求的基本目标之一。

而实现这个目标的最主要、最直接的方法就是提高切削速度、进给速度、减少辅助时间。

.....

## <<数控编程与加工技术>>

### 编辑推荐

《工作过程系统化核心教程：数控编程与加工技术》是现代制造职业教育公共实训基地，工学结合、顶岗实习，职业技能培训教学用书。

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>