第一图书网, tushu007.com

<<机械零件数控加工>>

图书基本信息

书名：<<机械零件数控加工>>

13位ISBN编号：9787300107721

10位ISBN编号：7300107729

出版时间：2009-9

出版时间：中国人民大学出版社

作者：李卫民　等主编

页数：252

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

制造业在国民经济中占有举足轻重的地位，世界上具有重要影响力的国家无一不是制造业强国。制造业的持续发展是我国实现新型工业化的重要组成部分，是今后很长时期带动我国国民经济发展的火车头。

中国要想成为制造业强国，目前还面临很多困难，其中很重要的一个就是缺乏高素质专业人才，包括相对稳定的、掌握先进生产技术的技能型人才，而以精益生产为代表的先进制造模式，是将柔性制造技术、高素质劳动者以及企业内部和企业之间的灵活管理方式集成在一起，对技能型人才的工作能力又提出了新的要求。

近年来，我国加工制造类职业教育取得了较大发展，中、高等职业院校加工制造类专业学生总数不仅逐年增加，而且占学生总数的比例也在增加。

制造类职业教育取得的进步，特别是数量上的发展，为我国实现走向制造业大国的阶段性战略目标奠定了基础。

然而，制造类职业教育还存在着很多问题，特别是在教育质量方面，主要表现在课程设置、教学内容选择、教学设计以及教材建设上没有充分考虑企业需求和学生的职业发展规律；教学不能满足企业技术进步和劳动组织发展需要等方面，这已经成为困扰职业教育教学质量提高的瓶颈。

因此，加强课程和教材建设，已经成为众多职业院校教育教学工作的重要内容。

职业院校以市场和需求为导向的课程和教材建设，应当从专业所面向的职业工作任务和岗位要求出发，明确培养规格和关键能力要求，从而为学生的职业生涯发展奠定良好的基础，这不论是在理论上还是实践上都面临着巨大的挑战。

这里不仅要引入先进的职业教育理念，需要丰富的专业实践经验，而且需要把先进、实用的技术有针对性地与职业院校的教学工作有机结合起来。

在此，这套由中国人民大学出版社组织编写的针对机械制造、数控、自动化等专业的“21世纪高职高专规划教材”都进行了有益的探索。

希望这套教材的出版不但能帮助职业院校更快、更好、更容易地培养出社会所紧缺的技能型人才，而且也能为我国职业教育的教学改革提供有价值的经验。

内容概要

本书从培养职业技术型人才的目的出发，在内容编写上，编者严格按照项目教学法要求，每个项目围绕一个典型零件，以能力培养为中心，基础知识以够用为原则。
在体现必要基础知识的前提下，以来自生产一线的案例为项目载体，将数控加工工艺知识、复杂编程指令和职业技能鉴定内容融入其中，将数控加工工艺路线的制定——工件的装夹——刀具的选择与安装——切削参数的确定——走刀路线的制定——加工程序的编制相结合。
　本书共分为12个模块，包括数控加工技术基础，数控编程基础，数控加工工艺基础，阶梯轴零件的加工，成型面零件的加工，套类零件的加工，内、外螺纹的加工，子程序和宏程序，轮廓加工，型腔零件加工，孔加工，复杂零件加工等，使学生能快速了解和掌握数控加工的知识和技能，并且能够贴近企业的生产实际过程，有较强的实用性和先进性。

<<机械零件数控加工>>

书籍目录

模块1 数控加工技术基础 项目1.1 数控机床的产生与发展 项目1.2 数控机床工作原理及组成 项目1.3 数控机床的分类 项目1.4 数控机床的特点和应用范围 项目1.5 数控系统的主要功能 项目1.6 数控加工工艺的特点 项目1.7 数控加工技术的主要应用对象 项目1.8 数控编程技术 项目1.9 数控技术的发展趋势 知识小结模块2 数控编程基础 项目2.1 数控程序编制的概念 项目2.2 数控机床的坐标系 项目2.3 数控编程中的数值计算 项目2.4 实训内容 知识小结模块3 数控加工工艺基础 项目3.1 刀具材料及选用 项目3.2 常用数控加工刀具及选用 项目3.3 数控机床夹具 项目3.4 数控车削加工工艺 项目3.5 数控铣削和加工中心加工工艺 知识小结模块4 阶梯轴零件的加工 项目4.1 简单阶梯轴零件的加工 项目4.2 锥度轴零件的加工 知识小结模块5 成型面零件的加工 项目5.1 简单成型面零件的加工 项目5.2 复杂成型面零件的加工 知识小结模块6 套类零件的加工 项目6.1 简单套筒零件的加工 项目6.2 复杂套类零件的加工 知识小结模块7 内、外螺纹的加工 项目7.1 外螺纹的加工 项目7.2 内螺纹的加工 知识小结模块8 子程序和宏程序 项目8.1 外沟槽的加工 项目8.2 椭圆轴的加工 知识小结模块9 轮廓加工 项目9.1 平面的加工 项目9.2 二维轮廓加工 项目9.3 平面外轮廓加工 知识小结模块10 型腔零件加工 10.1 工作任务 10.2 相关知识 10.3 工艺分析和操作要点 知识小结模块11 孔加工 项目11.1 钻孔加工 项目11.2 铰孔加工 项目11.3 镗孔加工 项目11.4 螺纹加工 知识小结模块12 复杂零件加工 12.1 工作任务 12.2 相关知识 12.3 参考程序 知识小结参考文献

章节摘录

1.3.2按控制系统的功能特点分类　　按数控机床运动轨迹的控制方式可将数控机床分为点位控制、点位直线控制和轮廓控制三类。

1.点位控制（Point to Point Control）　　点位控制的数控机床的特点是，只要求控制刀具相对于工件在机床加工平面内从某一加工点运动到另一加工点的精确坐标位置，而对两点之间的运动轨迹原则上不加以控制，且在运动过程中不做任何加工。

典型的点位控制数控机床有数控钻床、数控镗床、数控冲床等。

这类机床无需插补器，基本要求是定位精度、时间和移动速度，对运动轨迹并无精度要求。

为了精确定位和提高定位速度，运动开始时，移动部件首先高速运动，在到达定位终点前减速以实现慢速接近定位点并最终准确定位。

2.点位直线控制（Straight Line Control or Paraxial Control）　　点位直线控制的数控机床又简称为直线控制的数控机床。

这类数控机床不仅可以控制刀具或工作台（确定由一个位置点到另一个位置点的精确坐标位置），还可以控制它们以给定的速度沿着平行于某一坐标轴方向做直线运动，并在移动的过程中进行加工。

这类数控系统可控制刀具或工作台两个坐标同时以相同的速度运动，从而加工出与坐标轴成45度的斜线。

典型的点位直线控制的数控机床如简单的具有外圆、端面和45。

锥面加工的数控车床。

3.轮廓控制（Contour Control）　　轮廓控制也称连续控制。

这类机床的特点是，不仅要求刀具相对于工件在机床加工空间内从一点运动到另一点的精确坐标位置，而且要求对两点之间的运动轨迹和轨迹上每一点的运动速度以进行精确控制，且能够边移动边加工。

典型的连续控制数控机床有数控车床、数控铣床、加工中心等。

这类机床用于加工二维平面轮廓或三维空间轮廓。

它的数控系统带有插补器，以精确实现各种曲线或曲面。

能够进行连续控制的数控机床，通常也能进行点位控制和点位直线控制。

1.3.3按伺服系统的功能特点分类　　按所采用的伺服系统控制方式不同，、可将数控机床分成开环、闭环和半闭环三类。

1.开环控制数控机床　　开环控制系统是指不带位置反馈装置的数控机床，伺服系统由步进驱动和步进电机组成。

机床的工作精度取决于步进电机的传动精度以及变速机构、丝杠等机械传动部件的精度。

第一图书网, tushu007.com

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