

图书基本信息

书名：<<数控加工中心Fanuc系统编程与操作实训>>

13位ISBN编号：9787504557360

10位ISBN编号：7504557366

出版时间：2006-7

出版时间：中国劳动（社会保障）出版社

作者：钱逸秋

页数：170

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

为了贯彻落实全国职业教育工作会议精神，切实解决目前机械设计制造类专业（包括数控技术、模具设计与制造）教材不能满足高等职业技术学院教学改革和培养高等技术应用型人才需要的问题，劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师与行业、企业一线专家，在充分调研的基础上，共同研究、制订机械设计制造类专业培养计划和教学大纲，并编写了相关课程的教材，共有40余种。

在教材的编写过程中，我们贯彻了以下编写原则：一是充分汲取高等职业技术学院在探索培养高等技术应用型人才方面取得的成功经验和教学成果，从职业（岗位）分析入手，构建培养计划，确定相关课程的教学目标；二是以国家职业标准为依据，使内容分别涵盖数控车工、数控铣工、加工中心操作工、车工、工具钳工、制图员等国家职业标准的相关要求；三是贯彻先进的教学理念，以技能训练为主线、相关知识为支撑，较好地处理了理论教学与技能训练的关系，切实落实“管用、够用、适用”的教学指导思想；四是突出教材的先进性，较多地编入新技术、新设备、新材料、新工艺的内容，以期缩短学校教育与企业需要的距离，更好地满足企业用人的需要；五是以实际案例为切入点，并尽量采用以图代文的编写形式，降低学习难度，提高学生的学习兴趣。

内容概要

《数控加工中心Fanuc系统编程与操作实训》为国家级职业教育规划教材。

《数控加工中心Fanuc系统编程与操作实训》根据高等职业院校教学计划和教学大纲，由劳动和社会保障部教材办公室组织编写，主要包括：数控加工中心编程及操作，利用Fanuc系统进行点位加工、平面刀具中心轨迹加工、平面轮廓加工、平面区域加工、两维半实体加工、宏程序编程加工、综合实训等。

为使学生能够顺利通过职业技能鉴定，取得职业资格证书，《数控加工中心Fanuc系统编程与操作实训》还结合职业标准增加了综合课题的训练内容。

《数控加工中心Fanuc系统编程与操作实训》为高等职业院校数控技术/模具设计与制造专业教材，也可作为成人高校、本科院校举办的三级职业技术学院和民办高校的数控技术专业教材，或作为自学用书。

书籍目录

模块一 数控加工中心编程及操作任务一 认识数控加工中心任务二 数控加工中心的操作步骤模块二 点位加工任务一 孔加工任务二 矩形阵列孔加工任务三 圆形阵列孔加工相关知识模块三 平面刀具中心轨迹加工任务一 槽加工任务二 缸体密封槽加工任务三 端面凸轮加工相关知识模块四 平面轮廓加工任务一 平面凸轮加工任务二 车轮模型的数控加工任务三 内外轮廓加工任务四 配合件加工相关知识模块五 平面区域加工任务一 九球柱加工任务二 带岛区域加工任务三 外部区域加工任务四 S形槽加工相关知识模块六 两维半实体加工任务一 3维工件加工任务二 腰鼓形工件加工任务三 凸形曲面加工相关知识模块七 宏程序编程加工任务一 矩形阵列孔加工任务二 圆形阵列孔加工任务三 2.5维加工相关知识模块八 综合实训任务一 镜像加工任务二 坐标旋转加工任务三 薄壁、深型腔件加工模块九 综合练习题附录

章节摘录

平面轮廓加工的特点1. 平面轮廓加工通常是指在某一固定切削深度下, 一次切削去除全部轮廓余量的加工。

2. 平面轮廓加工是刀具在一个平面内两轴联动, 垂直于轮廓平面加工的轴不参与联动, 切削深度一般为固定值。

3. 平面轮廓加工与平面刀具中心轨迹加工的最大区别在于平面轮廓加工的是工件的内、外轮廓面, 而刀具中心轨迹加工的是槽。

槽加工同时有两个加工侧面, 而平面轮廓加工只有一个加工侧面。

4. 具有刀具半径补偿功能的数控系统加工平面轮廓时可按图样尺寸编程, 不需计算刀具中心实际运动轨迹。

轮廓加工时数控系统根据程序的刀具半径补偿命令及刀具半径补偿值自动偏置一个刀具半径, 保证刀具侧刃始终与工件轮廓相切, 此时刀具中心轨迹是工件轮廓的等距线, 距离为一个刀具半径。

数控系统自动生成该等距线程序, 用户无法查看。

计算机数控系统(CNC)出现以前, NC系统不具备刀具半径补偿功能, 需要人工计算实际刀具中心轨迹, 而且更换一个刀具直径就要重新计算一次, 给用户编程带来了极大不便。

CNC系统的刀具半径补偿功能使平面轮廓编程变得简单、方便。

顺铣、逆铣的选择加工中心铣削时多数采用顺铣。

顺铣在提高加工表面质量和刀具耐用度方面有突出的优点。

但下列情况不宜顺铣, 应采用逆铣: 1. 工件待加工表面有硬化层或夹砂, 最好采用逆铣。

因为顺铣是从工件待加工表面切入, 硬化层或夹砂会导致刀刃受损, 而逆铣刀刃切出工件时会将硬化层和夹砂去掉, 可有效避免刀刃损伤。

2. 加工非金属材料, 特别是含纤维材料(如塑料、尼龙等)宜采用逆铣。

因为顺铣时刀刃从已加工表面切出, 不能完全切断纤维, 容易产生毛刺。

而逆铣可将加工表面挤光, 将细小的纤维挤断, 从而得到比较好的加工表面效果。

3. 刀具长径比较大时应采用逆铣。

因为长径比大的铣刀刚性较差, 顺铣切入时切削力较大, 铣刀刚接触待加工表面时会产生振动, 而切出时切削量又较小, 铣刀在切削力的作用下会产生“让刀”(刀具变形)现象。

而逆铣在保证侧吃刀量较小的情况下, 切出时不会引起冲击。

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>