第一图书网, tushu007.com

<<数控车床加工工艺及编程>>

图书基本信息

书名：<<数控车床加工工艺及编程>>

13位ISBN编号：9787566404565

10位ISBN编号：7566404563

出版时间：2012-8

出版时间：汪锐 安徽大学出版社 (2012-08出版)

作者：汪锐 编

页数：236

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

内容概要

《高等职业教育改革创新示范系列教材：数控车床加工工艺及编程》全面、系统地介绍了数控车床加工工艺及编程的主要理论和相关技能，共分为八个模块。
主要内容包括数控机床加工概述、数控车削加工工艺分析、数控车床刀具与选用、数控车床的工装夹具、数控车床操作面板介绍、数控车床基本编程方法、数控车床循环指令编程方法、数控车床仿真加工等。
各模块还附有练习题，供读者选用。

<<数控车床加工工艺及编程>>

书籍目录

模块一数控机床加工概述 1.1数控机床 1.2数控机床加工系统 1.3数控机床加工 实训任务汽车典型零件图形分析 模块练习题 模块二数控车削加工工艺分析 2.1数控加工工艺概述 2.2数控加工工艺分析与工艺设计 2.3数控车削进给路线的确定 2.4数控编程中的数字处理 2.5数控加工工艺文件 2.6数控车削零件工艺分析举例 实训任务汽车典型零件加工工艺分析 模块练习题 模块三数控车床刀具与选用 3.1数控刀具的主要种类 3.2数控刀具的基本要求 3.3数控可转位刀片 3.4数控车刀的装夹 实训任务汽车典型零件加工刀具选用 模块练习题 模块四数控车床的工装夹具 4.1数控车床工装夹具的作用及组成 4.2数控机床夹具的类型和特点 4.3数控车床零件基准和加工定位基准 4.4数控车床通用夹具 4.5零件加工夹具的选择 实训任务汽车典型零件工装夹具分析 模块练习题 模块五数控车床操作面板介绍 5.1计算机仿真加工系统的进人 5.2选择机床类型 5.3部分面板按键功能说明（FANUC） 5.4机床准备 5.5工件的使用 5.6选择刀具 实训任务汽车典型零件加工准备 模块练习题 模块六数控车床基本编程方法 6.1数控车床编程概述 6.2数控程序基础知识 6.3数控车床编程系统功能 6.4数控车床常用指令和编程方法 6.5 8类宏程序编程 6.6 FANUC0i数控车床常用编程指令表 实训任务汽车典型零件加工程序编写 模块练习题 模块七数控车床循环指令编程方法 7.1 内外直径的切削循环 7.2螺纹加工自动循环指令 7.3数控加工的刀具半径补偿 7.4主程序和子程序 实训任务汽车典型零件加工程序优化分析 模块练习题 模块八数控车床仿真加工 8.1刀具形状参数补偿 8.2刀具磨耗参数补偿 8.3手动操作 8.4数控程序处理 8.5 自动加工方式 8.6 MDI模式 实训任务汽车典型零件仿真加工 模块练习题 附 录 附录1任务一的典型轴类零件图（一） 附录2任务一的典型轴类零件图（二） 附录3任务二的典型套类零件图 附录4任务三的汽车前减振器下销图 附录5任务四的汽车转向节图 附录6 FANUC系统常用编程代码 附录7 SINUMERIK 802S系统常用编程代码 附录8 SINUMERIK 840D／FM—NC系统常用编程代码 附录9 PA系统常用编程代码 附录10 OSP700M／7000M（大隈OKUMA）系统常用编程代码 附录11 KND车床数控系统常用编程代码 附录12 南京新方达CNC—39T车床数控系统常用编程代码 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 1.零件图上给出的尺寸数据应符合便于程序编制的原则 （1）零件图上尺寸标注方法应该适应数控加工编程的特点 在数控加工零件图上，应该以同一基准标注尺寸或直接给出坐标尺寸。
这种标注方法既便于程序编制，也便于尺寸间的相互协调，并能够在保持零件设计基准、工艺基准、检测基准与编程原点设置的一致性方面带来方便。
零件的设计人员一般在尺寸标注中较多地考虑装配等使用方面的特性要求，所以不得不采取局部分散的标注方法，如此一来就给工序安排和数控加工带来不便。
由于数控加工精度和重复定位精度的要求很高，在加工中不会产生较大的积累误差，因此可以将局部的分散标注尺寸，改为同一基准的尺寸标注或坐标尺寸的标注方法。
（2）构成零件轮廓几何元素的条件要充分在手工进行数控加工的程序编制时，要计算加工轨迹中每个节点的坐标；在自动进行数控加工程序的编制时，要对构成零件轮廓的所有几何元素进行定义。
因此在分析零件图时，要分析几何元素的给定条件是否充分，例如圆弧与直线、圆弧与圆弧轨迹在图纸中是相切关系。
但如果根据图纸中给定的尺寸进行几何计算时，可能会变成相交或离散断开状态。
由于构成零件轮廓的几何元素的条件不充分，将使得编程时无法下手。
遇到这种情况时，应与零件的设计者协商解决。
2.零件各加工部位的结构工艺性应符合数控加工的特点 （1）零件的内腔和外形最好采用统一的几何类型和尺寸 零件的内腔和外形采用统一的几何类型和尺寸，可以减少使用刀具的规格和加工中换刀的次数，使得编程方便，生产效率提高。
（2）应该采用统一的定位基准 在数控加工中，如若没有统一的定位基准，在加工过程中就会因零件的重新安装而导致部分零件尺寸的整体错位，并由此造成被加工零件的报废。
为避免上述问题的产生，应该保证两次或两次以上装夹加工后被加工零件相对位置的一致性，所以必须采用统一的定位基准。
零件上最好有合适的部位作为定位基准。
如果没有合适的部位，可以设置某个部位作为定位基准。
如果没有可以选择的部位作为定位基准，最低也要用经过精加工的表面作为统一基准，以便尽量减少两次装夹产生的误差。
此外，还应分析零件有无引起矛盾的多余尺寸或影响工序安排的封闭尺寸等。
2.2.2加工方法的选择与加工方案的确定 1.加工方法的选择 加工方法的选择要同时保证加工精度和表面粗糙度的要求。
由于获得同一级精度与表面粗糙度的加工方法有多种，因而在进行选择时，要结合零件的形状、尺寸的大小和热处理等具体要求来考虑。
例如对于IT7级精度的孔，采用车削、镗削、铰削、磨削等加工方法时，均可达到精度要求。
此外，还应考虑生产率和经济性的要求，以及现有生产设备等实际情况。
常用加工方法的经济加工精度与表面粗糙度可查阅有关工艺手册。

编辑推荐

《高等职业教育改革创新示范系列教材:数控车床加工工艺及编程》正是从有效培养数控实用技术人才角度出发，使数控编程与数控加工工艺技术相互融合、贯通，针对当前机械制造企业对数控人才具备的专业知识结构的要求，结合近几年高等职业技术教育课程改革的经验以及全体编者多年数控编程与加工技术理论和实践教学的工作经验，精心编写而成。

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