

<<零件数控车床加工>>

图书基本信息

书名：<<零件数控车床加工>>

13位ISBN编号：9787560978451

10位ISBN编号：7560978452

出版时间：2012-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：张健，等编

页数：182

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>

<<零件数控车床加工>>

前言

本教材在全国高职高专机械设计制造类专业教学指导委员会的指导下，结合高职高专教育教学的特点和实际，按照数控车床加工零件的工作过程进行系统化设计，以培养学生综合职业能力为出发点。

本教材通过选择六个典型零件作为载体，构建了六个学习情境，将知识学习、技能训练和素质培养紧密结合起来，并融入课程教学过程之中，充分体现了“做中学”“学中做”和“学生为主体，教师为主导”的高等职业教育课程改革思想，在工学结合课程改革上是一次有益的尝试。

本教材在介绍相关G代码时，为使学生理解和掌握，安排有大量示例。

学生边看示例边学编程和在机床上试加工，来掌握G代码的用法。

对重点和难点，在知识学习时，安排有“想一想”；为让学生牢固掌握相关知识，在技能训练时，安排有“练一练”；为让学生熟练掌握相关技能，在每个工作任务后，安排有“做一做”，让学生亲自完成该工作任务。

每个学习情境后都配有相似零件的强化训练题，让学生举一反三。

考虑到教学的成本问题，学习情境一和学习情境二用同一毛坯的两头，学习情境三所用毛坯为前两个学习情境加工完成后的零件，学习情境四用新毛坯，学习情境五所用毛坯为学习情境四加工后的零件，学习情境六用两件新毛坯，作为综合训练。

教材编写时，选用了华中数控系统来举例和学习，其他常用数控系统（如法那科、西门子、广数等）在附录中列出了指令表，供学生拓展学习。

本教材由十堰职业技术学院张健、黑龙江农业经济职业技术学院闫瑞涛任主编，十堰职业技术学院薛家鑫、沈玲、湖南永州职业技术学院何玉山、常州工程职业技术学院张在平、常州轻工职业技术学院倪贵华任副主编、江苏畜牧兽医职业技术学院陈强参编。

具体分工如下：学习情境1、2和附录由张健、薛家鑫、沈玲、陈强编写，学习情境3由何玉山编写，学习情境4由闫瑞涛编写，学习情境5由倪贵华编写，学习情境6由张在平编写。

全书由张健组稿，由主审。

鉴于编者水平有限，书中若有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者 2012-4-28

<<零件数控车床加工>>

内容概要

《零件数控车床加工》按照数控车床加工零件的工作过程进行系统化设计, 选用台阶轴、圆锥轴、螺纹连接轴、台阶孔、套筒、配合件等六个典型零件作为载体, 构建了六个学习情境, 每个零件都承载着一定的知识学习内容、技能训练内容和素质培养内容, 每个零件都按照数控车床加工零件的工作过程(工艺编制——程序编制——零件加工——零件检验——过程评价)安排有五个工作任务, 通过完成五个工作任务来实现学习, 体现了“做中学”和“学中做”和“学生为主体, 教师为主导”的高等职业教育课程改革思想。

五个工作任务重复的是步骤而不是内容, 通过步骤的重复来让学生牢牢掌握数控车床加工零件的工作过程, 而内容由浅入深, 基本上每个零件都安排有新的内容, 常用的知识和技能不断被重复, 达到使学生熟练掌握的目的。

六个零件由简单到复杂, 循序渐进, 基本涵盖了数控车床的加工范围, 也符合学生的认知规律和职业成长规律。

本教材适宜于在数控加工实训车间进行理实一体化教学, 建议课时安排90学时, 理实一体化教学3周。

本教材适合作为高等职业院校机械类专业数控车床编程与加工的教材, 也可作为数控车工职业资格培训或岗位培训教材, 同时也可作为数控车床编程和操作人员参考用书。

<<零件数控车床加工>>

作者简介

张健，湖北十堰职业技术学院汽车系主任。

<<零件数控车床加工>>

书籍目录

学习情境一 台阶轴的加工任务一 工艺编制知识点1 数控车床的基础知识知识点2 数控车床的工艺范围及常见应用知识点3 数控车床的技术参数知识点4 台阶轴的加工工艺编制任务二 程序编制知识点1 数控车床的坐标系知识点2 数控加工程序格式知识点3 G指令知识点4 M、F、S、T指令知识点5 台阶轴加工编程举例任务三 机床操作知识点1 数控车床安全操作与保养知识点2 熟悉机床控制面板知识点3 使用编辑面板输入、编辑、校验程序知识点4 车刀的安装知识点5 对刀知识点6 换刀点位置的确定知识点7 数控车床加工操作流程任务四 零件检测知识点1 游标卡尺知识点2 表面粗糙度样板任务五 过程评价课后习题学习情境二 球头台阶轴的加工任务一 工艺编制知识点1 粗、精加工所用刀具的选择知识点2 定长知识点3 球头台阶轴的工艺编制任务二 程序编制知识点1 轮廓粗、精车复合循环指令(G71、G72、G73)知识点2 刀具半径补偿指令(G41、G42、G40)知识点3 刀尖方位号的选择知识点4 复合循环综合示例任务三 机床操作知识点1 两把刀具的对刀方法知识点2 刀尖方位号及刀尖圆弧半径的输入知识点3 球头台阶轴的加工任务四 零件检测知识点1 量具的选用知识点2 台阶轴的检测知识点3 零件加工常见问题分析任务五 过程评价课后习题学习情境三 螺纹连接轴的加工任务一 工艺编制知识点1 切槽与切断知识点2 螺纹的加工知识点3 螺纹连接轴的工艺编制任务二 程序编制知识点1 暂停指令G04知识点2 子程序调用指令M98及从子程序返回指令M99知识点3 单行程螺纹切削指令G32知识点4 螺纹固定循环指令G82知识点5 螺纹切削复合循环指令G76任务三 机床操作知识点1 切槽刀的安装知识点2 螺纹刀的安装知识点3 对刀知识点4 自动运行加工任务四 零件检测知识点1 百分表知识点2 螺纹千分尺知识点3 螺纹环规知识点4 螺纹连接轴检测评分表知识点5 零件加工常见问题及解决方法任务五 过程评价课后习题学习情境四 套筒的加工任务一 工艺编制知识点1 套筒零件工艺特点知识点2 车孔方法知识点3 零件在车床上的装夹知识点4 内孔车刀及其选择知识点5 加工套筒的工艺编制任务二 程序编制知识点1 相关知识知识点2 内孔加工编程注意事项知识点3 编程示例任务三 机床操作知识点1 内孔车刀对刀方法知识点2 内孔加工操作注意事项知识点3 套筒加工任务四 零件检测知识点1 内测千分尺知识点2 内径百分表知识点3 套筒检测评分表知识点4 镗孔时出现质量问题的原因及解决方法任务五 过程评价课后习题学习情境五 螺纹套的加工任务一 工艺编制知识点1 相关知识知识点2 工艺编制示例知识点3 螺纹套的工艺编制任务二 程序编制知识点1 内沟槽程序编制注意事项知识点2 内螺纹程序编制任务三 机床操作知识点1 内沟槽刀及内螺纹刀的安装知识点2 内沟槽刀及内螺纹车刀的对刀知识点3 螺纹套的加工任务四 零件检测知识点1 相关知识知识点2 螺纹套检测评分表任务五 过程评价课后习题学习情境六 配合件的加工任务一 工艺编制知识点1 刀具的选用知识点2 工艺路线的规划知识点3 编制工艺卡任务二 程序编制知识点1 宏程序编程知识点2 椭圆形零件加工知识点3 抛物线形零件加工知识点4 配合件加工程序编写(参考程序)任务三 机床操作任务四 零件检测任务五 过程评价课后习题附录A 常见数控系统的操作附录B 常见数控系统指令表参考文献

<<零件数控车床加工>>

章节摘录

2.台阶轴的工艺编制 2.1分析零件图 分析零件图样是制定加工工艺的首要工作，直接影响零件加工程序的编制及加工结果。

此项工作包括以下内容： 1. 分析构成加工轮廓的几何条件是否正确、充分 由于设计等多方面的原因，可能在图样上出现构成加工轮廓的数据不充分、尺寸模糊不清及尺寸封闭等缺陷，增加了编程工作的难度，有时甚至无法编程。

(1) 图样上的图线位置模糊或尺寸标注不清，使编程工作无从下手。

如图1-5a所示两圆弧的圆心位置是不确定的，不同的理解将得到完全不同的结果。

再如图1-5b所示圆弧与斜线的关系要求为相切，但经仔细计算后却为相交(割)关系，而并非相切。

(2) 图样上漏掉某尺寸，使其几何条件不充分，影响到图样轮廓的构成。

例如，在图1-5c中，漏掉了倒角尺寸就属于这种缺陷。

(3) 图样上所给定的几何条件不合理，造成数学处理困难。

(4) 图样上给定几何条件自相矛盾。

例如，在图1-5c中，所示出的各段长度之和不等于其总长尺寸即为这种缺陷。

(5) 图样上所给定几何条件造成尺寸链封闭，这不仅给数学处理造成困难，还可能产生不必要的计算误差。

例如，在图1-5d中，其圆锥体的各构成尺寸已经封闭。

……

<<零件数控车床加工>>

编辑推荐

《零件数控车床加工》在全国高职高专机械设计制造类专业教学指导委员会的指导下，结合高职高专教育的特点和实际，按照数控车床加工零件的工作过程进行系统化设计，以培养学生综合职业能力为出发点。

本教材通过选择六个典型零件作为载体，构建了六个学习情境，将知识学习、技能训练和素质培养紧密结合起来，并融入课程教学过程之中，充分体现了“做中学”“学中做”和“学生为主体，教师为主导”的高等职业教育课程改革思想，在工学结合课程改革上是一次有益的尝试。

本教材在介绍相关G代码时，为使学生理解和掌握，安排有大量示例。学生边看示例边学编程和在机床上试加工，来掌握G代码的用法。

对重点和难点，在知识学习时，安排有“想一想”；为学生牢固掌握相关知识，在技能训练时，安排有“练一练”；为学生熟练掌握相关技能，在每个工作任务后，安排有“做一做”，让学生亲自完成该工作任务。

每个学习情境后都配有相似零件的强化训练题，让学生举一反三。

<<零件数控车床加工>>

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>