

<<数控车床编程与操作>>

图书基本信息

书名：<<数控车床编程与操作>>

13位ISBN编号：9787121074172

10位ISBN编号：7121074176

出版时间：2008-10

出版时间：电子工业出版社

作者：林若森 等著

页数：199

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>

<<数控车床编程与操作>>

前言

本教材根据高职高专机械类专业的数控车床编程与操作实训及技能等级考核要求，以工作过程为导向，制订教学内容。

主要内容以广州数控设备有限公司的GSK 928TA、GSK980TD系统数控车床为平台，介绍数控车床的基本知识和基本操作（包括工艺知识准备、车床控制面板操作、数控车床各功能指令应用及加工程序编写与编辑方法、坐标设置与对刀的方法、车削加工的基本操作方法）；典型零件的加工实例分析及加工方法（包含轴、套、盘类零件、曲面类零件、工艺品等）；组合型零件的加工训练等。

知识结构由简单到复杂，操作训练项目按由易到难、循序渐进的教学规律合理安排。

本教材重点在操作方法的介绍，并以工作过程为导向，以机械零件或与其类似的工件、工艺品等为载体，展开训练项目，更贴近实际生产，更能符合企业需求。

本教材的编写特点是：采用以编程与实际操作技能训练为主、基础知识为辅的体化的教学模式，训练项目结构合理，操作方法实用，具有较强的适用性。

学习本课程的基本要求是：要具有定的机械制图知识、公差与测量知识、金属材料切削刀具知识，还必须具备普通车床的基本操作技能。

本课程的目标是培养学生具备较强的数控车床加工编程能力和较高的操作技能，培养学生适应实际生产的能力和对数控设备的文明操作及维护保养习惯；技能要求达到中、高级数控车床操作工技术水平。

本教材适合作为高职高专院校数控技术应用专业、模具专业、机械制造专业、机电一体化专业等学生实训或技能培训用指导教材。

讲学学时参考约60学时，操作训练全过程约180学时。

本教材由广西柳州职业技术学院韦富基副教授、李振尤副教授任主编，张映故高级技师任副主编，参加编写的老师还有龙爱保高级技师、毛丹丹高级技师。

其中项目1、2、4由韦富基编写，项目7、9、10由李振尤编写，项目5、6、11由张映故编写，项目3由龙爱保编写，项目8由毛丹丹编写。

在编写过程中得到了陈华教师的大力支持，很荣幸得到林若森副教授对全书的审阅，在此表示由衷的感谢。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中难免有欠妥和错误之处，恳请读者批评指正。

<<数控车床编程与操作>>

内容概要

按照以工作过程为导向的“数控车床编程与操作”课程改革要求进行编写的，按照企业实际工作过程和工作环境组织实训教学，形成针对工作需求的新型教学与训练项目：主要以广州数控设备有限公司的GSK 928TA、GSK 980TD系统数控车床为平台展开项目训练，通过典型任务分析，达到理论和技能与生产实际结合的效果。

全书共收集11个实训项目，内容由浅入深，循序渐进，切合机械生产加工顺序，涵盖外圆、端面、台阶、内孔、圆锥、圆弧、沟槽、螺纹、特形面和非圆曲线轮廓零件等的加工工艺知识、编程知识及操作技能。

<<数控车床编程与操作>>

书籍目录

项目1 数控车床基本操作及安全文明生产项目描述任务1-1 GSK 928TA系统数控车床的基本操作1.1.1 M、S、T、F功能及单一G功能指令1.1.2 GSK 928TA系统控制面板的操作任务1-2 GSK 980TD系统数控车床的基本操作1.2.1 M、S、T、F功能及单一G功能指令1.2.2 GSK 980TD系统控制面板的操作任务1-3 安全操作和文明生产知识1.3.1 数控车床安全操作规程1.3.2 数控车床的维护与保养项目小结项目训练项目2 车削心轴项目描述任务2-1 工艺准备2.1.1 工艺知识准备2.1.2 确定工件的加工方案2.1.3 编程指令任务2-2 心轴加工程序的编制任务2-3 刀具准备任务2-4 心轴的切削项目小结项目训练项目3 车削齿轮轴项目描述任务3-1 工艺准备3.1.1 工艺知识准备3.1.2 复合循环指令G71、G703.1.3 切槽编程指令3.1.4 螺纹编程指令任务3-2 齿轮轴程序编制任务3-3 齿轮轴的加工项目小结项目训练项目4 车削齿轮坯项目描述任务4-1 工艺准备4.1.1 工艺知识准备4.1.2 编程指令任务4-2 齿轮坯加工程序编制任务4-3 刀具、量具准备4.3.1 刀具选择4.3.2 量具准备任务4-4 齿轮坯的切削项目小结项目训练项目5 车削皮带轮项目描述任务5-1 工艺准备5.1.1 工艺知识准备5.1.2 程序指令准备5.1.3 皮带轮程序编制任务5-2 皮带轮零件的加工项目小结项目训练项目6 车削法兰盘项目7 机床手柄项目8 车削组合件项目9 车削工艺品项目10 车削非圆曲线特形面零件项目11 数控车床的维护保养与常见故障诊断参考文献

<<数控车床编程与操作>>

章节摘录

数控车床是数字程序控制车床的简称，是一种通过数字信息，控制机床按给定的运动轨迹对被加工工件进行自动加工的机电一体化加工装备。

要在数控车床上完成对某一零件的切削加工工作，其工作步骤大体如下： (1)根据零件的形状和尺寸要求，合理安排加工顺序和选择装夹方式并装夹工件。

(2)合理选择加工所需刀具并正确安装。

(3)合理选择加工参数，编制零件的加工程序。

(4)通过数控车床控制面板操作，把加工程序输入车床控制系统。

(5)进行程序检索，试运行，检查程序和加工运行轨迹是否正确。

(6)设定工件在车床中的坐标原点和完成对刀操作。

(7)进行自动切削，完成粗加工。

(8)检查零件各部分尺寸，根据图样尺寸要求修改程序。

(9)精加工至图样尺寸。

本项目训练内容有：GSK928TA、GSK980TD系统数控车床控制面板的操作；简单程序的录入与编辑；程序检索与试运行；工件坐标设置与对刀操作；车床的安全操作和文明生产知识。

例如：M03\$400，指主轴正转，转速为400r/min。

(1)恒线速度控制指令(G96)：所谓恒线速度控制是指数控加工零件的过程中，车床主轴的转速会随着车削直径的变化而自动变化，使工件相对刀具切削点的瞬时线速度保持恒定值。

如车削锥面、端面或曲面等直径不断发生变化的表面，各点的瞬时线速度保持在恒定值，使同一表面获得一致的粗糙度。

此时S的数值单位为m/min。

例如：G96\$20，表示切削线速度为20m/min。

在执行恒线速度控制指令时，为确保主轴安全平稳运行，GSK928TA系统用53号和54号参数，分别设定恒线速度控制状态下的主轴最低转速和主轴最高转速限制。

(2)恒转速控制指令(G97)：G97主要是取消恒线速度控制，使主轴保持恒定转速运行的状态。在G97状态下，S所指定的数值表示主轴每分钟的转数(r/min)。

例如：G97S1000，表示主轴转速为1000r/min。

<<数控车床编程与操作>>

编辑推荐

可作为高职高专院校数控、模具、机械制造、机电一体化等机电类专业的教材，也可作为成人高校、继续教育学院和中职学校相关专业的教材，以及机械行业企业员工的岗位培训教材。

<<数控车床编程与操作>>

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>