

《使用数控车床的零件加工》

图书基本信息

书名：《使用数控车床的零件加工》

13位ISBN编号：9787302258094

10位ISBN编号：7302258090

出版时间：2011-8

出版社：清华大学出版社

作者：周虹 编

页数：261

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《使用数控车床的零件加工》

内容概要

《使用数控车床的零件加工》以配置fanuc-0i系统的数控车床为背景，介绍了数控车床的结构、编程基础、操作面板及控制面板，数控车削工艺设计，数控车床的操作及日常维护fanuc-0i系统的编程指令等，并安排了10个实训课题。《使用数控车床的零件加工》将轴套类零件的工艺分析、编程、加工和测量融为一体，理论与实践相结合，既可作为理论教材，又可实现理论、实训的一体化教学。

《使用数控车床的零件加工》可作为高职高专数控技术、模具设计与制造、机械制造及自动化专业的教材和参考用书，也可作为数控车床的编程与操作培训教材，还可供机械制造业的相关工程技术人员参考。

书籍目录

上篇 理论知识

第1章 数控车床概述3

- 1.1 数控车床的功能特点3
 - 1.1.1 数控车床的结构和主要技术参数3
 - 1.1.2 数控车削加工的特点及应用5
 - 1.1.3 数控车削加工的步骤6
- 1.2 数控车削编程基础7
 - 1.2.1 数控车床的坐标系7
 - 1.2.2 编程规则8
 - 1.2.3 beijing-fanuc0imate-tb系统的编程指令10
- 1.3 数控车床的操作规程及日常维护13
 - 1.3.1 数控车床的操作规程13
 - 1.3.2 数控车床的日常维护14
- 1.4 数控车床的操作面板及控制面板15
 - 1.4.1 数控车床的操作面板15
 - 1.4.2 数控车床的控制面板17
- 小结21
- 习题21

第2章 数控车仿真软件的基本操作23

- 2.1 数控车仿真软件的进入和退出23
- 2.2 数控车仿真软件的工作窗口24
- 2.3 数控车仿真软件的基本操作28
- 2.4 数控车仿真软件的操作实例34
- 小结38
- 习题39

第3章 数控车床的基本操作40

- 3.1 数控车床的启动和停止40
 - 3.1.1 数控车床的启动40
 - 3.1.2 数控车床的停止41
- 3.2 手动操作41
 - 3.2.1 手动操作回参考点41
 - 3.2.2 手动连续进给42
 - 3.2.3 手轮进给步骤42
- 3.3 程序的编辑和管理42
 - 3.3.1 新程序的创建42
 - 3.3.2 字的插入、修改和删除方法42
 - 3.3.3 程序扫描43
 - 3.3.4 检索字43
 - 3.3.5 指向程序头44
 - 3.3.6 删除一个或多个程序段的步骤44
 - 3.3.7 检索程序号的步骤45
 - 3.3.8 检索顺序号的步骤46
 - 3.3.9 删除程序的步骤46
 - 3.3.10 复制、移动及合并程序的步骤47
 - 3.3.11 顺序号的自动插入48

3.4 mdi的运行50

小结51

习题51

第4章 对刀、参数设定及自动加工53

4.1 工件的装夹与找正53

4.1.1 工件在三爪自定心卡盘上的装卸53

4.1.2 工件在四爪单动卡盘上的装夹和找正54

4.2 数控车削刀具的安装54

4.2.1 刀片的安装或更换55

4.2.2 刀具的安装或更换56

4.2.3 转塔式刀架56

4.3 对刀操作58

4.3.1 刀偏量直接输入的步骤58

4.3.2 刀偏量的修改59

4.3.3 假想刀尖60

4.3.4 工件原点偏置量的设定60

4.3.5 工件坐标系偏置量的设定61

4.4 图形模拟加工62

4.5 自动加工63

4.5.1 全自动加工循环63

4.5.2 机床锁住循环63

4.5.3 倍率开关控制循环64

4.5.4 机床空运转循环64

4.5.5 单段执行循环65

4.5.6 跳段执行循环65

4.6 数控车床的加工操作实例65

小结69

习题69

第5章 数控车削工艺设计71

5.1 数控车削加工工艺分析71

5.1.1 数控加工工艺文件71

5.1.2 零件的工艺分析73

5.1.3 毛坯种类及选择75

5.1.4 定位基准的选择77

5.1.5 零件数控加工工艺路线的拟订80

5.2 工件的装夹91

5.3 车削刀具的类型及选用94

5.4 选择车削用量100

5.5 轴套类零件的测量102

5.6 螺纹的测量106

5.6.1 螺纹的综合检验106

5.6.2 螺纹的分项测量108

小结110

习题111

第6章 简单轴类零件的编程114

6.1 数控车床的编程特点及编程方式114

- 6.2 进给功能设定115
- 6.3 主轴转速功能设定115
- 6.4 刀具功能116
- 6.5 直线移动g指令116
- 6.6 暂停指令 (g04) 117
- 6.7 单一固定循环指令119
- 6.8 sinumerik802s系统的基本编程指令123
- 小结125
- 习题125

第7章 圆弧面的编程128

- 7.1 圆弧插补指令 (g02、 g03) 128
- 7.2 刀具半径补偿指令 (g40 ~ g42) 129
- 7.3 sinumerik802s系统的圆弧插补及刀具半径补偿指令132
- 小结134
- 习题134

第8章 中等复杂轴类零件的编程136

- 8.1 粗车循环指令 (g71) 136
- 8.2 平端面粗车循环指令 (g72) 137
- 8.3 成形车削循环指令 (g73) 137
- 8.4 精车循环指令 (g70) 138
- 8.5 子程序调用指令 (m98) 142
- 8.6 sinumerik802s系统的循环编程指令142
- 小结148
- 习题148

第9章 螺纹轴的编程150

- 9.1 车螺纹指令 (g32) 150
- 9.2 螺纹车削循环指令 (g92) 152
- 9.3 螺纹车削多次循环指令 (g76) 153
- 9.4 综合编程实例155
- 9.5 sinumerik802s系统的车螺纹指令157
- 小结160
- 习题160

第10章 异型轴的编程162

- 10.1 用户宏程序概述162
- 10.2 用户宏程序功能a165
- 10.3 用户宏程序功能b171
 - 10.3.1 用户宏程序功能b的调用171
 - 10.3.2 控制指令177
- 10.4 sinumerik802s系统的宏程序功能181
- 小结181
- 习题182

下篇 技能训练

第11章 数控车床仿真软件的基本操作实训187

- 1.实训目的187
- 2.实训内容187

- 3.实训步骤188
- 4.注意事项188
- 5.实训思考题188
- 6.实训报告要求188

第12章 数控车床的基本操作实训189

- 1.实训目的189
- 2.实训内容189
- 3.实训步骤189
- 4.注意事项190
- 5.实训思考题190
- 6.实训报告要求191

第13章 对刀、参数设定及自动加工实训192

- 1.实训目的192
- 2.实训内容192
- 3.实训步骤192
- 4.注意事项192
- 5.实训思考题193
- 6.实训报告要求193

第14章 车削简单轴类零件实训194

- 1.实训目的194
- 2.实训内容194
- 3.实训步骤194
- 4.注意事项196
- 5.实训思考题196
- 6.实训报告要求196

第15章 车削简单套类零件实训198

- 1.实训目的198
- 2.实训内容198
- 3.实训步骤198
- 4.注意事项200
- 5.实训思考题200
- 6.实训报告要求200

第16章 车削圆弧面实训202

- 1.实训目的202
- 2.实训内容202
- 3.实训步骤202
- 4.注意事项204
- 5.实训思考题204
- 6.实训报告要求204

第17章 车削中等复杂轴类零件实训206

- 1.实训目的206
- 2.实训内容206
- 3.实训步骤206

《使用数控车床的零件加工》

- 4.注意事项208
- 5.实训思考题208
- 6.实训报告要求208

第18章 车螺纹实训210

- 1.实训目的210
- 2.实训内容210
- 3.实训步骤210
- 4.注意事项212
- 5.实训思考题212
- 6.实训报告要求212

第19章 车削椭圆轴实训214

- 1.实训目的214
- 2.实训内容214
- 3.实训步骤214
- 4.注意事项216
- 5.实训思考题216
- 6.实训报告要求216

第20章 车削配合件实训219

- 1.实训目的219
- 2.实训内容219
- 3.实训步骤220
- 4.注意事项223
- 5.实训思考题223
- 6.实训报告要求223

附录a 数控车工国家职业标准225

- a1.1 职业概况225
- a1.2 基本要求227
- a1.3 工作要求228
- a1.4 比重表235

附录b 中级数控车工理论模拟试卷237

附录c 高级数控车工理论模拟试卷240

附录d 中级数控车工实操模拟试卷245

附录e 高级数控车工实操模拟试卷247

附录f 第一届全国数控技能大赛数控车床理论竞赛试题249

附录g 第一届全国数控技能大赛数控车床实操竞赛试题256

附录h 世纪星hnc-21t数控系统指令260

参考文献262

《使用数控车床的零件加工》

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:www.tushu000.com