

《数控技术（高职高专数控技术应用专业规划教材）》

书籍信息

版次：1
页数：267
字数：417000
印刷时间：2010年10月01日
开本：16开
纸张：胶版纸
包装：平装
是否套装：否
国际标准书号ISBN：9787302233305

编辑推荐

本书共分8章，各章包括项目任务分析、基础知识、任务实施过程、检查与评估、本章小结、思考与练习等模块。第1章为数控技术概述，其基础知识部分包括数控技术的基本概念、数控机床的产生和数控加工的特点，数控机床的组成、分类和工作过程，数控机床的发展历史和趋势。第2章介绍数控加工工艺，其基础知识部分包括数控加工工艺概述、数控车削加工工艺、数控铣床（加工中心）加工工艺。第3章介绍数控加工程序编制，其基础知识部分包括数控编程过程及方法、数控编程的数学处理、数控程序编制基础、数控车床编程基础、数控铣床编程基础、自动编程。第4章介绍数控机床的工作原理，其基础知识部分包括概述、逐点比较直线插补法、逐点比较法圆弧插补法、数字积分插补法、数据采集插补法、进给速度的控制。第5章介绍计算机数控装置，其基础知识部分包括概述、CNC装置的硬件结构、CNC软件结构、数控系统中的可编程控制器。第6章介绍数控机床的伺服系统，其基础知识部分包括概述、步进电动机伺服系统、直流电机伺服系统、交流电机伺服系统。第7章介绍数控机床的机械系统。第8章介绍数控机床的检测装置。

内容简介

本书将原理阐述与应用介绍相结合，深入浅出地对数控技术所包含的主要内容和主要应用作了比较全面的分析和叙述。本书共分8章，主要内容包括数控技术概述、数控加工工艺、数控加工程序编制、数控机床的工作原理、计算机数控装置、数控机床的伺服系统、数控机床的机械系统、数控机床的检测装置。全书各章既有联系性，又有一定的独立性。

本书既可以作为大学、高职和职业中专机械类专业及相关专业教材，也可以作为从事机械工程的技术人员的参考用书。

目录

第1章 数控技术概述 1

1.1 项目任务分析 1

1.2 基础知识 2

1.2.1 数控技术的基本概念、数控机床的产生和数控加工的特点 2

1.2.2 数控机床的组成、分类和工作过程 4

1.2.3 数控机床的发展历史和趋势 11

1.3 任务实施过程 14

1.3.1 工作计划 14

1.3.2 任务实施 15

1.4 检查与评估	15
1.4.1 检查内容	15
1.4.2 评估策略	15
本章小结	16
思考与练习	17
第2章 数控加工工艺	18
2.1 项目任务分析	19
2.2 基础知识	19
2.2.1 数控加工工艺概述	19
2.2.2 数控车削加工工艺	21
2.2.3 数控铣床(加工中心)加工工艺	24
2.3 任务实施过程	34
2.3.1 工作计划	34
2.3.2 零件图工艺分析	35
2.3.3 操作步骤	36
2.4 检查与评估	37
2.4.1 检查方法	37
2.4.2 评估策略	38
2.5 拓展实训	39
2.5.1 数控车削加工工艺设计	39
2.5.2 数控铣削加工工艺设计	41
2.6 数控工艺设计常见问题分析方法	45
本章小结	46
思考与练习	46
第3章 数控加工程序编制	48
3.1 项目任务分析	49
3.2 基础知识	49
3.2.1 数控编程过程及方法	49
3.2.2 数控编程的数学处理	52
3.2.3 数控程序编制基础	54
3.2.4 数控车床编程基础	60
3.2.5 数控铣床编程基础	76
3.2.6 自动编程	86
3.3 任务实施过程	94
3.3.1 工作计划	94
3.3.2 参考程序	95
3.4 检查与评估	98
3.4.1 检查方法	98
3.4.2 评估策略	98
3.5 拓展实训	99
3.5.1 数控车削加工手工编程	99
3.5.2 数控铣削加工手工编程	101

3.6 数控编程中常见错误解析	102
本章小结	104
思考与练习	104
第4章 数控机床的工作原理	107
4.1 项目任务分析	107
4.2 基础知识	108
4.2.1 概述	108
4.2.2 逐点比较直线插补法	109
4.2.3 逐点比较法圆弧插补法	114
4.2.4 数字积分插补法	121
4.2.5 数据采样插补法	124
4.2.6 进给速度的控制	129
4.3 任务实施过程	135
4.3.1 工作计划	135
4.3.2 插补计算过程	136
4.4 检查与评估	137
4.4.1 检查项目	137
4.4.2 评估策略	137
4.5 拓展实训	138
4.5.1 逐点比较圆弧插补计算	138
4.5.2 数字积分插补计算	139
本章小结	140
思考与练习	140
第5章 计算机数控装置	142
5.1 项目任务分析	143
5.2 基础知识	143
5.2.1 概述	143
5.2.2 CNC装置的硬件结构	147
5.2.3 CNC软件结构	154
5.2.4 数控系统中的可编程控制器	160
5.3 任务实施过程	165
5.3.1 工作计划	165
5.3.2 工作步骤	166
5.4 检查与评估	169
5.4.1 检查方法	169
5.4.2 评估策略	169
5.5 数控系统常见问题处理方法	170
本章小结	173
思考与练习	173
第6章 数控机床的伺服系统	174
6.1 项目任务分析	174
6.2 基础知识	175

- 6.2.1 概述 175
- 6.2.2 步进电动机伺服系统 182
- 6.2.3 直流电机伺服系统 195
- 6.2.4 交流电机伺服系统 202
- 6.3 任务实施过程 206
 - 6.3.1 工作计划 206
 - 6.3.2 操作步骤 207
- 6.4 项目的检查与评估 208
 - 6.4.1 检查方法 208
 - 6.4.2 评估策略 208
- 本章小结 209
- 思考与练习 209
- 第7章 数控机床的机械系统 211
 - 7.1 项目任务分析 212
 - 7.2 基础知识 212
 - 7.2.1 数控机床的机械系统结构要求及特点 212
 - 7.2.2 数控机床的主运动部件 213
 - 7.2.3 数控机床的进给运动系统 219
 - 7.2.4 导轨副 229
 - 7.2.5 支承件 232
 - 7.3 任务实施过程 236
 - 7.3.1 工作计划 236
 - 7.3.2 操作步骤 237
 - 7.4 检查与评估 238
 - 7.4.1 检查方法 238
 - 7.4.2 评估策略 238
 - 本章小结 239
 - 思考与练习 240
- 第8章 数控机床的检测装置 241
 - 8.1 项目任务分析 242
 - 8.2 基础知识 242
 - 8.2.1 概述 242
 - 8.2.2 直线位移检测装置 246
 - 8.2.3 角位移检测装置 253
 - 8.2.4 速度、加速度检测装置 257
 - 8.2.5 其他常用检测装置 261
 - 8.3 任务实施过程 264
 - 8.3.1 工作计划 264
 - 8.3.2 分析结果 265
 - 8.4 检查与评估 266
 - 8.4.1 检查方法 266
 - 8.4.2 评估策略 266

本章小结 267
思考与练习 267
参考文献 268

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)