

图书基本信息

书名：<<华中系统数控铣床和加工中心培训教程>>

13位ISBN编号：9787122152541

10位ISBN编号：7122152545

出版时间：2013-3

出版时间：吕斌杰、高长银、刘丽、等化学工业出版社 (2013-03出版)

作者：吕斌杰，高长银，刘丽等著

页数：323

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>

前言

华中数控系统具有良好的人机界面，丰富而先进的控制功能，装备华中数控系统的数控机床在国内应用广泛。

机械制造业需要大量掌握华中系统数控机床的技术工人和编程人员。

数控技术是技术性极强的工作，要求从业人员具有机械加工工艺知识，还要求从业者有数控编程知识和数控机床操作技能。

本书以数控铣床、加工中心的应用为目的，基于目前企业中广泛使用的华中数控系统，介绍数控铣床、加工中心程序编制，机床操作方法，工艺参数的选择，典型加工程序等。

书中从生产现场精选了典型数控加工实例，加工实例由浅至深、分门别类。

由于加工实例选自生产实际，对从事数控加工工作的读者有很好的参考价值。

本书主要内容是数控加工工艺和数控编程，有两大特点。

特点之一是书中所述知识均附有例题，所选用的例题实用性强。

通过学习数控加工例题，对加工例题中工艺的类比，有利于读者学习、掌握数控加工知识和技能，在学习上达到事半功倍的效果。

特点之二是本书的附录部分，其中精选近期数控铣床、加工中心职业技能鉴定考核试题，以及全国数控工艺员考核试题等，供学习数控技能、参加晋级考核人员使用。

书中所有实例的素材文件可在出版社网站中“资源下载”区下载，以方便读者使用。

本书能适应数控铣工自学和提高自己的需要，也是从事数控机床加工技术人员的参考书，可作为职业技术学院数控技术专业及机械类学生的教材和参考书。

本书主要由吕斌杰、高长银、刘丽、赵汶编著，李万全、马龙梅、孙红亮、杨学围、邓力、王乐、张秋冬、涂志涛、闫延超、贺红霞、史丽萍、郭小琴、袁丽娟、刘汝芳、夏劲松、刘媛媛、赵普磊、李晓磊、董延等为本书的编写提供了帮助，在此一并向他们表示感谢！

由于时间有限，书中难免会有一些错误和不足之处，欢迎广大的读者及业内人士予以批评指正。

编著者

内容概要

《华中系统数控铣床和加工中心培训教程》依据职业技能鉴定标准、数控工艺员以及全国数控技能大赛的要求等编写。

首先详细介绍了华中系统数控铣床工艺、加工中心程序编制、机床操作方法，使读者熟悉并掌握华中系统数控铣床/加工中心的工艺基础和编程操作；然后介绍了手动编程和自动编程实例，实例典型丰富，从实际生产精心挑选，实用性和可操作性强，方便读者学习后举一反三。

最后《华中系统数控铣床和加工中心培训教程》附录部分，精选了近期数控铣床、加工中心职业技能鉴定考核试题，以及全国数控工艺员考核试题，并附详细解答，供读者学习数控技能和参加晋级考核使用。

书籍目录

第1章 数控加工基础知识 11.1 数控加工概述 11.1.1 数控加工的概念和原理 11.1.2 数控加工的特点与范围 31.1.3 数控机床的组成与类型 41.1.4 数控机床的工作过程 91.2 数控铣床及加工中心设备 91.2.1 数控铣床介绍 91.2.2 加工中心介绍 141.3 华中系统数控铣床和加工中心的日常保养与维护 161.3.1 数控机床的保养、维护工作内容 171.3.2 更换控制部分(CNC)电源单元的保险丝 181.3.3 更换电池的方法 191.3.4 数控柜和电器柜散热通风系统的维护 19

第2章 数控镗铣工艺 20 2.1 数控加工工艺分析 202.1.1 数控镗、铣削主要加工对象 202.1.2 分析零件图样 222.2 刀具材料及其选用 252.2.1 刀具材料应具备的基本性能 252.2.2 刀具材料的种类及其选用 262.3 数控铣床/加工中心常用刀具 302.3.1 数控铣床刀具的选择与操作 302.3.2 加工中心常用刀具 412.4 在数控铣床、加工中心上装夹工件 522.4.1 定位基准的选择 522.4.2 数控铣加工对工件装夹的要求 542.4.3 数控铣床上工件装夹方法 552.4.4 使用平口虎钳装夹工件 562.4.5 使用压板和T形螺钉固定工件 572.4.6 弯板的使用 572.4.7 V形块的使用 582.4.8 工件通过托盘装夹在工作台上 582.4.9 使用组合夹具、专用夹具等 582.5 选择铣削用量 632.5.1 背吃刀量 a_p (端铣)或侧吃刀量 a_e (圆周铣)的选择 632.5.2 进给速度 v_f 的选择 642.5.3 切削速度 v_c 的选择 642.5.4 球头铣刀的切削厚度 652.6 数控镗铣方法 662.6.1 端铣和周铣 662.6.2 顺铣与逆铣 672.6.3 工步顺序的安排 682.6.4 立铣刀轴向下刀路线 692.6.5 立铣刀径向进刀和退刀(切入、切出工件)路线 712.6.6 选择合理的走刀路线 722.7 数控铣床及加工中心操作规程 742.7.1 金属切削加工工艺守则 752.7.2 数控机床操作安全规范 762.7.3 数控铣床、加工中心操作规程 77

第3章 华中系统数控铣床及加工中心编程 78 3.1 数控程序编制的基础 783.1.1 数控程序编制的方法 783.1.2 程序结构、格式与功能字 793.1.3 程序编制中的数学处理 813.2 坐标系 833.2.1 机床坐标系 833.2.2 工件坐标系 853.2.3 编程坐标系 853.3 辅助功能M代码 863.3.1 CNC内定的辅助功能 873.3.2 PLC设定的辅助功能 873.4 主轴功能S、进给功能F和刀具功能T 883.4.1 主轴功能S 883.4.2 进给速度F 883.4.3 刀具功能T 883.5 准备功能G代码 893.5.1 有关单位的设定 903.5.2 有关坐标系和坐标的指令 913.5.3 进给控制指令 943.5.4 回参考点控制指令 973.5.5 刀具补偿功能指令 983.5.6 其他功能指令 1023.6 简化编程指令 1043.6.1 镜像功能G24、G25 1043.6.2 缩放功能G50、G51 1053.6.3 旋转变换G68、G69 1063.7 固定循环 1083.7.1 G73高速深孔加工循环 1093.7.2 G74反攻螺纹循环 1093.7.3 G76精镗循环 1103.7.4 G81钻孔循环(中心钻) 1113.7.5 G82带停顿的钻孔循环 1113.7.6 G83深孔加工循环 1123.7.7 G84攻螺纹循环 1133.7.8 G85镗孔循环 1143.7.9 G86镗孔循环 1153.7.10 G87反镗循环 1163.7.11 G88镗孔循环 1173.7.12 G89镗孔循环 1183.7.13 G80取消固定循环 1193.8 宏指令编程 1193.8.1 宏变量及常量 1193.8.2 运算符与表达式 1203.8.3 赋值语句 1213.8.4 条件判别语句IF ELSE ENDIF 1213.8.5 循环语句WHILE ENDW 1223.8.6 宏程序编程格式和调用 1223.8.7 宏程序调用的参数传递 122

第4章 华中系统数控铣床及加工中心操作 1244.1 华中“世纪星”数控系统简介 1244.1.1 基本配置 1244.1.2 主要技术规格 1254.2 “世纪星”数控系统操作装置 1254.2.1 显示器 1264.2.2 NC键盘 1264.2.3 机床控制面板MCP 1284.2.4 MPG手持单元 1304.3 软件操作界面 1304.3.1 操作界面 1304.3.2 菜单 1314.4 数控铣床的一般操作步骤 1324.4.1 开机 1334.4.2 复位 1334.4.3 返回机床参考点 1334.4.4 急停 1344.4.5 超程解除 1344.4.6 关机 1344.5 数控铣床的手动控制 1344.5.1 坐标轴移动 1344.5.2 主轴控制 1364.5.3 机床锁住与Z轴锁住 1364.5.4 其他手动操作 1374.5.5 手动数据输入(F4 F6) 1374.6 工作参数设置 1384.6.1 工件坐标系设置(F4 F3) 1394.6.2 刀库表(F4 F1) 1394.6.3 刀具表(F4 F2) 1404.7 程序输入与文件管理 1414.7.1 选择编辑程序(F2 F2) 1414.7.2 编辑程序(F2 *) 1444.7.3 程序存储与传递 1464.7.4 文件管理(F2 F1) 1474.8 程序运行与控制 1504.8.1 选择运行程序(F1 F1) 1504.8.2 程序校验(F1 F3) 1524.8.3 启动、暂停、中止、再启动 1524.8.4 空运行 1534.8.5 单段运行 1544.8.6 加工断点保存与恢复 1544.8.7 运行时干预 155

第5章 铣床及加工中心应用实例 1575.1 数控孔系加工实例 1575.1.1 入门实例——定位板螺纹孔加工实例 1575.1.2 提高实例——泵盖安装孔加工实例 1605.1.3 经典实例——模板孔零件加工实例 1635.2 腔、槽的数控铣削 1685.2.1 入门实例——六方凸台加工实例 1685.2.2 提高实例——圆弧型腔零件加工实例 1715.2.3 经典实例——凸轮零件加工实例 1755.3 工件上多个相同图形的加工 1805.3.1 入门实例——定位板加工实例 1805.3.2 提高实例——密封盖零件加工实例 1835.3.3 经典实例——圆弧凸台零件加工实例 1855.4 数控铣削平面、曲面实例 1885.4.1 入门实例——平面零件加工 1885.4.2 提高实例——斜面零件加工 1915.4.3 提高实例——半球凸模加工 1955.5 加工箱体类零件实例 1995.5.1 入门实例——泵盖零件加工 1995.5.2 提高实例——显示屏箱体加工

2065.5.3 提高实例——简易变速箱零件加工 2125.6 异形件类零件加工编程实例 2215.6.1 入门实例——凸形椭圆零件加工 2215.6.2 提高实例——不同心圆弧槽加工 228第6章 自动编程 2336.1 CAXA 2008制造工程师自动编程概述 2336.1.1 CAXA制造工程师自动编程软件简介 2336.1.2 CAXA制造工程师2008用户操作界面 2346.1.3 应用CAXA制造工程师软件自动编程的操作步骤 2356.2 CAXA制造工程师2008加工设置管理 2366.2.1 毛坯定义 2366.2.2 起始点 2376.2.3 刀具库 2386.2.4 加工操作管理 2406.2.5 后置处理 2416.2.6 工艺清单简介 2466.3 CAXA制造工程师2008加工共同参数 2476.3.1 切入切出 2476.3.2 切削用量 2516.3.3 下刀方式 2526.3.4 公共参数 2536.3.5 加工边界 2536.3.6 刀具参数 2546.4 CAXA自动编程数控加工典型实例 2556.4.1 高效率切除加工余量方法——插铣式粗加工 2556.4.2 等高线粗加工方式 2626.4.3 扫描线粗加工 2716.4.4 扫描线精加工 2766.4.5 参数线精加工方式 2846.4.6 三维偏置精加工 289附录1 职业技能鉴定(初级工、中级工、高级工)试题精选及解答 296附录2 数控工艺员(数控铣部分)试题库及解答 309附录3 数控技能大赛试题及解答 317参考文献 324

编辑推荐

吕斌杰、高长银、刘丽等编著的这本《华中系统数控铣床和加工中心培训教程》以数控铣床、加工中心的应用为目的，基于目前企业中广泛使用的华中数控系统，介绍数控铣床、加工中心程序编制，机床操作方法，工艺参数的选择，典型加工程序等。

书中从生产现场精选了典型数控加工实例，加工实例由浅至深、分门别类。

由于加工实例选自生产实际，对从事数控加工工作的读者有很好的参考价值。

本书能适应数控铣工自学和提高自己的需要，也是从事数控机床加工技术人员的参考书，可作为职业院校数控技术专业及机械类学生的教材和参考书。

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>