第一图书网, tushu007.com

<<轻松掌握华中宏程序>>

图书基本信息

书名：<<轻松掌握华中宏程序>>

13位ISBN编号：9787122132604

10位ISBN编号：7122132609

出版时间：2012-4

出版时间：化学工业出版社

作者：杜军，龚水平　编著

页数：281

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

第一图书网, tushu007.com

前言

这是一本让你轻松实现从入门到精通华中数控宏程序编程的书。

你是数控编程学习人员，你是数控加工从业人员，那你懂宏程序吗？

…不懂？

…你会用宏程序吗？

…不会？

太难？

…你对宏程序的应用了解全面吗？

…了解一部分，不全面？

…你OUT（落伍）了！

什么是宏程序？

先看下面的例题：某光轴零件，其尺寸在图1中用“ φ30×40 ”表示，这是常量形式，如图2所示是用符号“ ”表示，图3则是用数控机床认识的符号“ #1×#2 ”表示，不难理解，其实仅是用不同的表示符号进行了置换而已。

设工件坐标原点在工件右端面与轴线的交点上，数控车削精加工路线为A→B，可编制加工程序分别为“ G01X30Z-40 ”、“ G01X〔D〕Z〔-L〕 ”和“ G01X〔#1〕Z〔-#2〕 ”，其中“ G01X〔#1〕Z〔-#2〕 ”就是一个宏程序语句，符号“ #1 ”、“ #2 ”就是变量！

定义有了：含有“ # ”（变量）符号的程序就叫宏程序！

很简单的！

比较一下，“ G01X30Z-40 ”只能加工出“ φ30×40 ”的圆柱面；“ G01X〔D〕Z〔-L〕 ”数控机床无法识别；而“ G01X〔#1〕Z〔-#2〕 ”，若令#1=30、#2=40，可加工出“ φ30×40 ”的圆柱面，若令#1=12、#2=10，则可加工出“ φ12×10 ”的圆柱面……仅改变变量的值即可加工出不同直径和长度的外圆柱面！

…… 宏程序给你带来什么？

宏程序的典型应用： （1）定制专属固定循环指令 重复出现的相同结构、形状相似、尺寸不同的系列产品，还有如大平面铣削等典型的循环动作均可轻松实现一条指令调用宏程序完成期望动作，将重复或复杂的问题简单化，还可设为专用G指令方便调用。

（2）实现曲线插补 一般数控系统仅提供了直线插补和圆弧插补，运用宏程序可实现公式曲线的插补功能，椭圆、双曲线、抛物线、正弦曲线等非圆曲线尽在掌握，可大大拓展数控系统插补指令。

关于宏程序能给你带来的改变，也许从下图能有所了解。

…… 本书为你提供什么？

（1）教练式教学，学习轻松简单 好的教学方式等于成功的一半。

本书章节布局合理，全部采用模块化编写，可从头至尾、从易到难、由浅入深地学习，也可单独学习研究某一章节。

每一小节按“ 基础知识 ”、“ 例题讲解 ”、“ 思考练习 ”三部曲方式安排，完全符合科学有效的教练式教学模式。

先精细化介绍基础知识，对所涉知识了然于胸，然后精选具有代表性的题目作为例题详细讲解，作为示范以例导学，最后安排大量练习题，采用一课多练的方式，检验并强化巩固所学知识。

（2）活学活用，从入门到精通 “ 熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟。

” 本书打造了“ 一图一表 ”（一幅几何参数模型图、一张变量处理表）的特色例题讲解模式，生动形象，大大提高学习效率，入门从此变得轻松简单。

同时提供海量针对性的习题，在不断练习的过程中逐渐学以致用、举一反三，俗话说“ 曲不离口、拳不离手 ”，熟才能生巧，只有大量地强化练习方能真正将知识纳为己用，精通则不再遥远。

（3）现学现用，不懂也能用 “ 临阵磨枪，不快也光。

” 本书亦可作为宏程序编程手册式书，章节模块化可单独查询学习，使用方便；每节例题采用模

第一图书网, tushu007.com

板式编写，可以“拿来主义”不求甚解直接套用。

君不见各种数控竞赛中宏程序大显身手，这是它高贵的一面；君不见它能像固定循环一样使编程和加工工作变得简单快捷，这是它普通的一面。

驾驭它，你就能“高人一等”！

毋庸置疑，宏程序是数控加工编程的高级内容，有人称它为“数控编程金字塔的塔尖”，以形容它的高度与难度，通过本书的学习，它将高度犹存，难度不在。

还等什么？

Let’sgo！

编著者

第一图书网, tushu007.com

内容概要

这是一本让你轻松实现从入门到精通华中数控宏程序编程的书。

本书是实用性非常强的数控技术用书，详细介绍了华中数控系统宏程序的基础知识、数控车削加工宏程序编程和数控铣削加工宏程序编程相关知识。
全书内容采用“实例法”，由浅入深，由易到难，采用循序渐进的模块化方式编写，共分56个模块，先介绍相关入门基础知识导入学习，然后精选70余道典型例题详细讲解以期重难点突破，最后精心设计了180余道针对性思考练习题供强化练习巩固提高（附参考答案），完全符合科学的学习模式。

本书可供数控行业的工程技术人员、从事数控加工编程及操作的人员使用，也可供各类大中专院校或培训学校的数控相关专业师生使用，还可作为各类数控竞赛和国家职业技能鉴定数控高级工、数控技师、高级技师的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<轻松掌握华中宏程序>>

书籍目录

第1章 宏程序基础 Page
1.1 概述
1.2 宏程序入门
1.3 变量
1.4 算术和逻辑运算
1.5 程序流程控制
1.6 子程序及参数传递
第2章 数控车削加工宏程序编程 Page
2.1 概述
2.2 系列零件数控车削加工
2.3.1 外圆柱面加工循环
2.3.2 半球面加工循环
2.3.3 轴类零件外轮廓加工循环
2.3.4 螺纹加工循环
2.3.5 变螺距螺纹加工循环
2.3.6 孔加工循环
2.4 含公式曲线类零件数控车削加工
2.4.1 含公式曲线类零件曲线段车削加工编程模板
2.4.2 工件原点在椭圆中心的正椭圆类零件车削加工
2.4.3 工件原点不在椭圆中心的正椭圆类零件车削加工
2.4.4 正椭圆类零件M98调用宏程序车削加工
2.4.5 倾斜椭圆类零件车削加工
2.4.6 抛物线类零件车削加工
2.4.7 双曲线类零件车削加工
2.4.8 正弦曲线类零件车削加工
2.4.9 其他公式曲线类零件车削加工
2.4.10 圆弧插补逼近公式曲线
2.4.11 数值计算与加工循环分离编程加工公式曲线
第3章 数控铣削加工宏程序编程 Page
3.1 概述
3.2 系列零件数控铣削加工
3.2.1 不同尺寸规格系列零件铣削加工
3.2.2 相同轮廓的重复铣削加工
3.3 零件平面数控铣削加工
3.3.1 矩形平面铣削加工
3.3.2 圆形平面铣削加工
3.4 含公式曲线类零件数控铣削加工
3.4.1 工件原点在椭圆中心的正椭圆类零件铣削加工
3.4.2 工件原点不在椭圆中心的正椭圆类零件铣削加工
3.4.3 倾斜椭圆类零件铣削加工
3.4.4 抛物线类零件铣削加工
3.4.5 双曲线类零件铣削加工
3.4.6 正弦曲线类零件铣削加工
3.4.7 阿基米德螺线类零件铣削加工
3.4.8 其他公式曲线类零件铣削加工

第一图书网, tushu007.com

3.5 孔系数控铣削加工
3.5.1 矩形阵列孔系铣削加工
3.5.2 环形阵列孔系铣削加工
3.6 型腔数控铣削加工
3.6.1 圆形型腔铣削加工
3.6.2 矩形型腔铣削加工
3.6.3 腰形型腔铣削加工
3.7 球面数控铣削加工
3.7.1 凸球面铣削加工
3.7.2 凹球面铣削加工
3.7.3 椭球面铣削加工
3.8 凸台面数控铣削加工
3.8.1 圆锥台面铣削加工
3.8.2 椭圆锥台面铣削加工
3.8.3 天圆地方凸台面铣削加工
3.8.4 水平半圆柱面铣削加工
3.8.5 水平半圆锥台面铣削加工
3.8.6 立体五角星面铣削加工
3.9 刀具半径补偿在数控铣削加工中的应用
3.9.1 刀具半径补偿指令格式及应用
3.9.2 零件轮廓铣削粗、精加工
3.9.3 相同公称尺寸零件内外 轮廓铣削加工
3.9.4 零件轮廓倒角铣削加工
参考答案 Page
附录 Page
附录1 华中数控系统变量一览
附录2 HNC-21T/22T固定循环宏程序源代码
附录3 HNC-21M/22M固定循环宏程序源代码
参考文献 Page

第一图书网, tushu007.com

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