

<<数控编程与加工技术>>

图书基本信息

书名：<<数控编程与加工技术>>

13位ISBN编号：9787564043247

10位ISBN编号：7564043245

出版时间：2011-4

出版时间：北京理工大学出版社

作者：董建国，龙华，肖爱武，黄登红 著

页数：310

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>

<<数控编程与加工技术>>

内容概要

《数控编程与加工技术》共分7章，内容包括数控技术概论，数控编程基础，数控车床、铣床、加工中心、电火花机床、线切割机床的编程与加工。

《数控编程与加工技术》具有如下特色：**全面性**：包含有数控车床、铣床、加工中心、电火花机床和线切割机床的编程与加工，便于各院校根据本院情况进行选用。

内容新：增加了多轴编程技术与加工。

例题是来自厂家的真实产品或产品的改进版或数控技能培训与技能竞赛的试题，具有很强的针对性和实用性。

每章前面有学习目标，后面有思考与练习，方便读者学习和巩固。

《数控编程与加工技术》可作为高等院校数控技术专业、模具设计与制造专业、机械制造与自动化专业、计算机辅助设计与制造专业的教材；也可供从事数控加工技术工作的相关工程技术人员参考；还可作为职业技能鉴定的培训教材。

<<数控编程与加工技术>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数控机床概述 1.1.1 数控机床的工作原理与机床结构 1.1.2 数控机床分类 1.1.3 数控机床的加工特点与适用范围 1.1.4 数控机床发展趋势 1.2 数控系统思考与练习

第2章 数控编程基础 2.1 数控编程概述 2.2 数控机床的坐标系 2.2.1 数控机床的坐标轴 2.2.2 机床坐标系与工件坐标系 2.3 编程格式 2.3.1 程序的结构与格式 2.3.2 程序编制中的数值计算思考与练习

第3章 数控车床的编程与加工 3.1 数控车床简介 3.1.1 数控车床的分类 3.1.2 数控车削的加工对象 3.2 数控车削加工工艺分析 3.2.1 数控车削加工工艺的主要内容 3.2.2 数控车削的工艺性分析 4.2.3 数控车床刀具 3.2.4 加工过程中切削用量的确定 3.2.5 装夹方案的确定 3.2.6 数控车削加工工艺文件 3.3 数控车床基本编程指令 3.3.1 数控车床的编程特点 3.3.2 基本编程指令 3.4 固定循环和复合循环加工 3.4.1 简单固定循环指令 3.4.2 复合固定循环指令 3.4.3 螺纹加工 3.4.4 孔加工指令 3.5 子程序 3.6 宏指令及宏程序 3.7 提高车削质量的方法 3.7.1 圆头车刀的半径补偿 3.7.2 恒线速度切削 3.8 数控车削加工实训 3.8.1 轴类零件加工 3.8.2 轴套类零件加工 3.8.3 盘类零件加工 3.8.4 综合车削实例 3.8.5 数控车床基本操作思考与练习

第4章 数控铣床的编程与加工 4.1 数控铣床简介 4.1.1 数控铣床的分类 4.1.2 数控铣削的加工对象 4.2 数控铣削加工工艺分析 4.2.1 数控铣削加工工艺的主要内容 4.2.2 数控铣削的工艺性分析 4.2.3 数控铣床刀具 4.2.4 加工过程中切削用量的确定 4.2.5 装夹方案的确定 4.2.6 数控铣削加工工艺文件 4.3 数控铣床常用编程指令 4.3.1 基本编程指令 4.3.2 刀具半径补偿指令 4.4 孔加工固定循环指令 4.4.1 孔加工固定循环 4.4.2 具体孔加工固定循环指令 4.4.3 应用固定循环时的注意问题 4.5 子程序 4.6 宏程序 4.7 数控铣床编程实例 4.7.1 轮廓加工 4.7.2 型腔加工 4.7.3 孔加工 4.7.4 使用宏程序加工曲面.....

第5章 加工中心的编程与加工 第6章 电火花成形加工 第7章 数控线切割机床的编程与加工 附录 国内主流数控系统的指令简介 参考文献

章节摘录

进给速度要维持接近工件被蚀除的线速度,使进给均匀平稳。

进给速度太快,超过工件的蚀除速度,会出现频繁的短路现象;进给速度太慢,滞后于工件的蚀除速度,极间将偏于开路,这两种情况都不利于切割加工,影响加工速度指标。

在数控电火花线切割设备中,进给是由变频电路控制的。

放电间隙脉冲电压幅值经分压后作为检测信号,按其大小转变为相应的频率,驱动步进电机进给,从而控制进给速度。

通过线切割机床控制台的板面开关或计算机相应的菜单按键即可调整变频工作点。

如果变频工作点调节不当,出现忽快忽慢的进给现象,加工电流急剧变化,不能稳定加工,不但加工速度低,且易断丝。

因此,切割加工时,要将变频电路调节到合理的工作状态。

在电火花线切割中,进给速度对表面粗糙度的影响较大。

进给速度过高,间隙偏于短路,实际进给量小,加工表面成褐色,工件的上、下端面均有过烧现象。

进给速度过低,间隙将时而开路,时而短路,加工表面和工件上、下端面也出现过烧现象。

只有进给速度适宜时,工件蚀除速度与进给速度相匹配,加工丝纹均匀,能得到表面粗糙度值小、精度高的加工效果,生产率也较高。

3.工件材料及其厚度 在采用快速走丝方式和乳化液介质的情况下,通常切割铜、铝、淬火钢等材料比较稳定,切割速度也较快;而切割不锈钢、磁钢、硬质合金等材料时,加工不太稳定,切割速度较慢。

对淬火后低温回火的工件用电火花线切割进行大面积去除金属和切断加工时,会因材料内部残余应力发生变化而产生很大变形,影响加工精度,甚至在切割过程中造成材料突然开裂。

若工件材料薄,则工作液容易进入并充满放电间隙,对排屑和消电离有利,灭弧条件好,加工稳定。

但工件太薄,金属丝易产生抖动,对加工精度和表面粗糙度不利。

工件厚,工作液难以进入和充满放电间隙,加工稳定性差,但电极丝不易振动,因此精度较高,表面粗糙度值较小。

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>