第一图书网, tushu007.com

<<CAD/CAM软件多轴数控编程>>

图书基本信息

书名：<<CAD/CAM软件多轴数控编程>>

13位ISBN编号：9787118078619

10位ISBN编号：7118078611

出版时间：2012-7

出版时间：国防工业出版社

作者：贺琼义 编

页数：296

字数：460000

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

内容概要

《CAD\CAM软件多轴数控编程(数控高技能人才一体化课程实训教材)》编著者何琼义。

《CAD\CAM软件多轴数控编程(数控高技能人才一体化课程实训教材)》内容提要：本书通过大量实例，结合实际生产加工流程，详细地介绍CAM软件在模具制造、数控多轴加工和高速切削加工方面的应用。
同时针对多轴加工原理、方法和高速切削技术工艺进行了综合分析和实践。
通过大量的应用实例能够帮助读者快速、全面地掌握CAM软件在模具、多轴和高速加工这三方面的编程和使用技巧。

本书适合对数控编程和CAM软件已有所了解，想进一步提高数控编程技术水平的读者阅读，同时也可作为从事数控编程与加工的工程技术人员及高等院校相关专业师生的参考书。

书籍目录

模块一 模具加工——锻模型腔造型与加工
1.1 学习前预备知识准备
1.2 学习任务实施
1.3 学习知识扩展
1.4 学习回顾
1.5 实践与讲评
1.6 评价反馈
模块二 高速加工
2.1 学习前预备知识准备
2.2 学习任务实施
2.3 学习知识扩展：高速铣削的关键技术
2.4 学习回顾
2.5 实践与讲评
2.6 评价反馈
模块三 四轴加工——排缆轴造型与加工
3.1 学习前知识准备
3.2 学习任务实施
3.3 学习知识扩展
3.4 学习回顾
3.5 实践与讲评
3.6 评价反馈
模块四 四轴加工——圆柱凸轮造型与加工
4.1 学习前预备知识准备
4.2 学习任务实施
4.3 学习知识扩展
4.4 学习回顾
4.5 实践与讲评
4.6 评价反馈
模块五 四轴加工——导风叶轮加工
5.1 学习前预备知识准备
5.2 学习任务实施
5.3 学习知识扩展
5.4 学习回顾.
5.5 实践与讲评
5.6 评价反馈
模块六 五轴加工——3+2轴棱柱类零件
6.1 学习前预备知识准备
6.2 学习任务实施
6.3 学习知识扩展
6.4 学习回顾
6.5 实践与讲评.
6.6 评价反馈
模块七 五轴加工——五轴钻孔加工
7.1 学习前预备知识准备
7.2 学习任务实施

7.3 学习知识扩展
7.4 学习回顾
7.5 实践与讲评
7.6 评价反馈
模块八 五轴加工——增压叶轮加工
8.1 学习前预备知识准备
8.2 学习任务实施
8.3 学习知识扩展
8.4 学习回顾
8.5 实践与讲评
8.6 评价反馈
模块九 五轴加工——管道类加工.
9.1 学习前预备知识准备
9.2 学习任务实施
9.3 学习知识扩展
9.4 学习回顾
9.5 实践与讲评
9.6 评价反馈
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 4）高速切削虚拟技术研究 在试验研究的基础上，利用虚拟现实和仿真技术，虚拟高速加工过程中刀具和工件相对运动的作用过程。
对切屑形成过程进行动态仿真，显示加工过程中的热流、相变、温度及应力分布等，预测被加工工件的加工质量，研究切削速度、进给量、刀具和材料以及其他切削参数对加工的影响等。
2.高速切削机床 高速机床是实现高速加工的前提和基本条件。
自20世纪80年代中期以来，开发高速切削机床便成为国际机床工业技术发展的主流。
一般来说，一个完整的高速机床系统主要包括：高的静／动刚度支承构件（机床的基本结构）；高精度、高转速的高速主轴：高控制精度、高进给速度和高进给加速度的进给系统；高速、高精度CNC系统；高效的冷却系统（干切削机床除外）；安全防护与实时监控系统等。
1）高速切削机床基本结构 机床的基本结构有床身、底座和立柱等，高速切削会产生很大的附加惯性力，因而机床床身、立柱等必须具有足够的强度、刚度和高水平的阻尼特性。
很多高速机床的床身和立柱材料采用聚合物混凝土（如人造花岗岩），这种材料阻尼特性为铸铁的7倍～10倍，密度只有铸铁的1／3。
提高机床刚性的另一个措施是改革床体结构，如将立柱和底座合为一个整体，使得机床可以依靠自身的刚性来保持机床精度。
2）高速主轴 高速主轴是实现高速切削最关键的技术之一。
随着工业上对主轴转速要求不断提高，高速主轴技术近年来得到了迅猛发展，在理论与实验研究的基础上研制开发出的高速主轴单元已商品化。
目前主轴转速在10000r/min～40000r/min的加工中心越来越普及，转速高达100000r/min，200000r/min，250000r/min的实用高速主轴也正在研制开发中。
高速主轴由于转速极高，主轴零件在离心力作用下产生振动和变形，高速运转摩擦和大功率内装电机产生的热会引起高温和变形，所以必须严格控制。
为此对高速主轴提出如下性能要求：（1）高转速和高转速范围；（2）足够的刚性和较高的回转精度；（3）良好的热稳定性；（4）大功率；（5）可靠的工具装卡性能：（6）先进的润滑和冷却系统；（7）可靠的主轴监测系统。
轴承作为高速主轴技术中的关键，它直接决定了主轴的负荷容量、工作性能（高速、高刚度、高运动精度），工作寿命及主轴的动、静态性能。
为了适应高速切削加工，高速切削机床的主轴设计采用了先进的主轴轴承和润滑、散热等新技术。
目前高速主轴主要采用三种特殊轴承：①陶瓷轴承；②磁力轴承：③空气轴承。
主轴轴承润滑对主轴转速的提高起着重要作用，高速主轴一般采用油雾润滑或喷油润滑。

编辑推荐

《CAD/CAM软件多轴数控编程》是数控高技能人才一体化课程的配套教材，～体化课程不要求理论知识的系统性与完整性，它追求的是知识的实用性和能力的培养，实现知识与能力、过程与结果、态度与方法的统一。
一体化课程以国家职业标准为依据，以职业能力培养为目标，以典型工作任务为主线，以工作过程和步骤为顺序，在工作情境下，发挥学生的主观能动性，学习工作技能和方法。
本书介绍了软件在模具加工、高速加工和多轴加工中的应用。
其特点是遵循“从实践到理论，再从理论到实践”的认知规律，突出与生产实践相结合，充分体现“学以致用，能力为本”原则，力求使读者阅读后，能很快的应用在实际工作中，达到花最少的时间，学到最实用的技术技能的目的。

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