

<<零件三建模与制造>>

图书基本信息

书名：<<零件三建模与制造>>

13位ISBN编号：9787111321743

10位ISBN编号：711132174X

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：高永祥 编

页数：325

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>

## &lt;&lt;零件三维建模与制造&gt;&gt;

## 前言

随着信息化技术在现代制造业中的普及和发展,零件三维建模及制造技术已经从一种稀缺的高级技术变成制造业工程师的必备技能,并替代传统的工程制图技术,成为工程师们的日常设计和交流工具。

UGNX6.0是目前先进的计算机辅助设计、分析和制造软件之一,广泛应用于航空、航天、通用机械等领域。

在本书的编写过程中,充分考虑、分析了机械类相关岗位(群)的工作过程、工作任务与职业能力,归整本课程培养的主要职业能力为产品建模能力、产品装配能力、产品逆向造型设计能力、数控加工编程能力等,并针对这些能力要求编写两本书:《零件三维建模与制造——UGNX三维造型》、《零件三维建模与制造——UGNX逆向造型、数控加工》。

本书的编写始终贯彻以工作项目为载体,坚持少理论多练习的原则,重点讲授工程项目中常用的知识与操作技巧。

本书共包括6个项目,前3个项目为逆向造型部分,后3个项目为UG数控加工部分。

按项目难易程度依次介绍了电脑绣花机凸轮的逆向造型、肥皂盒的逆向造型、汽车前照灯底座主体的逆向造型、圆盘模腔制造、鼠标凸模制造、肥皂盒底座分模及制造。

每个项目案例都从工作任务分析、项目案例实施、知识技能点、项目小结、实战训练几方面进行介绍。

本书具有以下特色:

- 1.内容的实用性。

本书紧紧围绕高职高专数控技术专业CAD/CAM软件应用的教学要求,遵循学生认知规律并注重内容的实用性,由浅入深,系统、合理地讲述各个项目。

在知识技能点讲解时力求精练,重点突出,以便使读者能以尽可能少的时间把握知识要点。

- 2.项目内容的设计兼顾教学对象的特点。

针对初学者的基础和特征。

打破以知识传授为主要特征的传统学科体系,转变为以工作任务为中心组织课程内容,教材内容突出对初学者职业能力的训练,把知识与技能的培养有机地融入工作任务过程中。

- 3.项目内容编排独特,附有丰富的图表。

全书的项目载体都是精心挑选的工程实例,基本上涵盖了零件建模的基本知识。

项目内容讲解详细,条理清晰,读者完全可以先练习后学习相关知识,非常适合自学和项目教学。

- 4.配有视频动画教学。

随书光盘中提供了本书全部实例素材源文件和项目操作视频动画录像,可以帮助读者轻松、高效地学习。

- 5.配有PPT格式的免费电子课件下载,以方便教师授课之用。

本书由高永祥任主编,单岩、徐志扬任副主编,周超明、章学愚参加了编写,杜红文审阅了全稿。

高永祥对全书进行统稿,并编写项目1、项目6;单岩编写项目2;徐志扬编写项目4;周超明编写项目3;章学愚编写项目5。

本书在编写过程中得到浙大旭日科技有限公司、杭州娃哈哈精密机械有限公司等企业技术人员的大力帮助和指导,在此表示感谢。

限于编写时间和编者水平,书中必然会存在需要进一步改进和高的地方。

我们期望读者及专业人士提出宝贵意见与建议,以便今后不断加以完善。

## <<零件三维建模与制造>>

### 内容概要

《零件三维建模与制造：UGNX逆向造型、数控加工》以UGNX 6.0中文版为操作平台，通过项目案例由浅入深、图文并茂地剖析了进行逆向造型、数控加工的全过程，使读者能快捷、全面地掌握逆向造型技术和数控加工技术。

《零件三维建模与制造：UGNX逆向造型、数控加工》主要分为UG逆向造型和UG数控加工两部分。书中精选了6个项目载体作为学习任务引入，旨在快速有效地帮助初学者掌握UGNX软件的常用功能。全书共包括6个项目，前3个项目为逆向造型部分，后3个项目为UG数控加工部分。

按项目难易程度依次介绍了电脑绣花机凸轮的逆向造型、肥皂盒的逆向造型、汽车前照灯底座主体的逆向造型、圆盘模腔制造、鼠标凸模制造、肥皂盒底座分模及制造。

每个项目案例都从工作任务分析、项目案例实施、知识技能点、项目小结、实战训练几方面进行介绍。

随书附有光盘，提供了《零件三维建模与制造：UGNX逆向造型、数控加工》全部实例素材源文件和项目操作的视频动画录像，可以帮助读者轻松、高效地学习。

还有PPT格式的免费电子课件下载，以方便教师授课之用。

《零件三维建模与制造：UGNX逆向造型、数控加工》可作为高职高专相关专业的教材和社会相关培训班的教学用书，同时适于逆向造型工程师、制造工程师和自学逆向造型和数控加工的读者参考阅读。

## &lt;&lt;零件三建模与制造&gt;&gt;

## 书籍目录

前言项目1 电脑绣花机凸轮的逆向造型1.1 工作任务分析1.2 导入点数据1.3 确定基准平面1.4 凸轮轮廓制作1.5 凸轮细节特征制作1.5.1 节点B1的制作1.5.2 节点B2的制作1.5.3 节点B3的制作1.5.4 节点B4的制作1.5.5 节点B5的制作1.5.6 节点B6的制作1.6 知识技能点1.6.1 逆向工程的基本概念1.6.2 逆向工程的应用1.6.3 逆向造型的一般流程1.6.4 点数据的分类及应用1.6.5 逆向关键点剖析1.6.6 创建样条线1.6.7 编辑样条线1.7 项目小结1.8 实战训练项目2 肥皂盒的逆向造型2.1 产品分析2.2 导入点数据2.3 确定脱模方向2.4 底座主体的制作2.5 底座细节特征的创建2.5.1 节点B1的制作2.5.2 节点B2的制作2.5.3 节点B3的制作2.5.4 节点B4的制作2.6 盖子的制作2.7 后处理2.8 知识技能点2.8.1 拔模分析2.8.2 干涉分析2.8.3 偏差分析2.8.4 逆向关键点剖析2.9 项目小结2.10 实战训练项目3 汽车前照灯底座主体的逆向造型3.1 工作任务分析3.2 导入点数据3.3 确定基准面、脱模方向、抽块方向和分型线的位置3.4 创建侧面3.5 面的拼接3.6 侧面其余特征3.7 主体细节修饰特征创建3.8 灯泡口结构3.9 透气结构3.10 知识技能点3.10.1 从点云构面3.10.2 规律延伸曲面3.10.3 逆向关键点剖析3.11 项目小结3.12 实战训练项目4 圆盘模腔制造4.1 工作任务分析4.1.1 模型分析4.1.2 工艺规划4.2 初始设置4.3 创建父节点组4.3.1 创建程序父节点组4.3.2 创建刀具父节点组4.3.3 创建几何父节点组4.3.4 创建方法父节点组4.4 创建顶面精加工操作4.5 创建粗加工操作4.5.1 粗加工零件侧面台阶4.5.2 粗加工零件型腔部件4.6 创建精加工操作4.6.1 精加工零件侧面台阶4.6.2 精加工零件型腔陡峭区域4.6.3 精加工零件型腔平坦区域4.6.4 清根加工零件凹角位置4.7 后处理4.7.1 生成车间工艺文档4.7.2 NC程序4.8 知识技能点4.8.1 初始化加工环境4.8.2 操作导航视图4.8.3 参数继承关系4.8.4 导航器中的符号4.8.5 父节点组4.8.6 平面铣加工4.8.7 平面铣加工操作步骤4.8.8 平面铣加工子类型4.8.9 平面铣加工几何体类型4.8.10 平面铣创建边界模式4.8.11 平面铣刀具切削模式4.8.12 平面铣步距4.8.13 平面铣切削层4.8.14 平面铣切削参数4.8.15 平面铣非切削移动参数4.8.16 进给和速率4.8.17 面铣削加工4.9 项目小结4.10 实战训练项目5 鼠标凸模制造5.1 工作任务分析5.1.1 模型分析5.1.2 工艺规划5.2 初始设置5.3 创建父节点组5.3.1 创建程序父节点组5.3.2 创建刀具父节点组5.3.3 创建几何父节点组5.3.4 创建方法父节点组5.4 创建毛坯顶面精加工操作5.5 创建粗加工操作5.5.1 粗加工零件5.5.2 半精加工零件5.6 创建精加工操作5.6.1 精加工零件陡峭曲面5.6.2 精加工零件平坦曲面5.6.3 精加工分型曲面5.6.4 精加工圆角曲面5.7 知识技能点5.7.1 型腔铣5.7.2 型腔铣操作步骤5.7.3 型腔铣加工子类型5.7.4 型腔铣加工几何体的创建5.7.5 型腔铣切削模式5.7.6 型腔铣切削层设置5.7.7 型腔铣切削参数设置5.7.8 深度加工轮廓加工特点5.7.9 创建深度加工轮廓参数设置5.7.10 角落深度加工轮廓加工5.7.11 角落粗铣加工5.7.12 插铣加工特点5.7.13 插铣刀轨参数设置5.8 项目小结5.9 实战训练项目6 肥皂盒底座分模及制造6.1 工作任务分析6.1.1 产品分析6.1.2 内模框尺寸6.2 初始化项目6.3 模具CSYS6.4 工件6.5 补片6.6 分型6.6.1 设计区域6.6.2 抽取区域和分型线6.6.3 创建分型面6.6.4 创建型腔和型芯6.7 型腔布局6.8 合并腔6.9 制造生成的型腔6.9.1 进入建模环境6.9.2 产品分析与工艺规划6.9.3 创建父节点组6.9.4 精加工零件顶平面6.9.5 粗加工零件型腔6.9.6 精加工型腔侧面6.9.7 精加工型腔底面6.9.8 精加工型腔圆角区域6.9.9 精加工型腔底部凸起6.10 知识技能点6.10.1 加载产品及项目初始化6.10.2 模具坐标系6.10.3 收缩率6.10.4 固定轴曲面轮廓铣6.10.5 固定轴曲面轮廓铣的基本术语6.10.6 创建固定轴铣的一般步骤6.10.7 固定轴轮廓加工子类型6.10.8 固定轴铣加工几何体6.10.9 固定轴铣常用驱动方法6.10.10 固定轴铣边界驱动6.10.11 固定轴铣区域铣削驱动6.10.12 固定轴铣清根驱动6.10.13 固定轴铣文本驱动6.10.14 固定轴铣曲线 / 点驱动6.10.15 固定轴铣螺旋驱动6.10.16 固定轴铣表面积驱动6.10.17 投影矢量6.10.18 点位加工特点6.10.19 点位加工创建步骤6.10.20 点位加工子类型6.10.21 点位加工循环参数选择6.10.22 点位加工刀轨参数设置6.11 项目小结6.12 实战训练参考文献

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>