

## <<UG逆向反求工程案例导航视频>>

### 图书基本信息

书名：<<UG逆向反求工程案例导航视频教程（上下册）>>

13位ISBN编号：9787111260295

10位ISBN编号：7111260295

出版时间：2009-3

出版时间：袁锋 机械工业出版社 (2009-03出版)

作者：袁锋

页数：322

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>

## <<UG逆向反求工程案例导航视频>>

### 前言

逆向工程技术 (ReverseEngineering, RE) ; 也称逆向工程、反求工程, 是在没有产品原始图样、文档的情况下, 对产品实物进行测量和工程分析, 经CAD / CAM / CAE软件进行数据处理、重构几何模型, 并生成数控程序, 由数控机床重新加工复制出产品的过程。

它有别于传统的由图样制造产品的顺向思维模式, 这项新技术一经问世, 立即受到了各国和学术界的高度重视。

在经济全球化的压力下, 国家、企业面临的竞争日趋激烈, 市场竞争机制已渗透到各个领域, 如何更快、更好地发展科技和经济, 世界各国都在研究对策, 充分利用别国的科技成就加以消化吸收与创新, 进而发展自己的技术已成为普遍的手段。

事实证明, 技术引进是吸收国外先进技术, 促进民族经济高速增长的战略措施, 战后日本通过仿制美国及欧洲的产品, 采取各种手段获取先进的技术, 并对此进行消化和吸收, 建立了自己的产品创新设计体系, 使经济迅速崛起, 成为仅次于美国的制造大国。

据有关统计资料表明, 各国70%以上的技术都是来自外国, 要掌握这些技术, 正常途径都是通过逆向工程。

实际上, 任何产品问世, 不管是创新、改进还是仿制, 都蕴涵着对已有科学、技术的继承、应用和借鉴。

常州轻工职业技术学院为UGS的授权培训中心、国家级数控培训基地, 常年从事UG软件和数控机床的教学培训工作, 积累了丰富的教学和培训经验。

本书的作者为UGS正式授权的UG教员, 2002年至2005年连续四年担任全国数控培训网络“Unigraphics 师资培训班”教官。

本书结合了作者多年从事UGCAD / CAM / CAE和逆向反求造型的教学和培训的经验, 精选了11个典型零件作为逆向反求设计实例, 以文字和图形相结合的形式, 详细介绍了零件的逆向造型过程和UG软件的操作步骤, 并配有操作过程的动画演示光盘, 帮助读者更加直观地掌握UGN<sub>x5</sub>的软件界面和操作步骤, 使读者能达到无师自通、易学易懂的目标。

本书可作为CAD、CAM、CAE专业课程教材, 特别适用于UG软件的中高级用户, 各大中专院校机械、模具、机电及相关专业的师生教学、培训和自学使用, 也可作为研究生和各工厂企业从事产品逆向设计、CAD应用的广大工程技术人员的参考用书。

本书上册由江苏技术师范学院戴国洪教授校审, 下册由常州建东职业技术学院郑秋平副教授、高级工程师校审。

本书在编写过程中得到了常州轻工职业技术学院、优集系统(中国)有限公司与UGS各授权培训中心的大力支持; 常州轻工职业技术学院袁飞、汤小东、李涛老师也为本书的编写做了大量工作, 在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限, 谬误欠妥之处, 恳请读者指正并提宝贵意见。

## <<UG逆向反求工程案例导航视频>>

### 内容概要

《UG逆向反求工程案例导航视频教程（上下册）》结合了作者多年从事UG CAD/CAM/CAE和逆向反求造型的教学和培训的经验，精选了11个典型零件作为逆向反求工程案例，以文字和图形相结合的形式，详细介绍了零件的逆向造型过程和UG软件的操作步骤，并配有操作过程的动画演示光盘，可帮助读者更加直观地掌握UG NX5的软件界面和操作步骤，使读者能达到无师自通、易学易懂的目标。

《UG逆向反求工程案例导航视频教程（上下册）》分为上、下两册，上册内容包括逆向工程概述，汽车指示灯罩、公交车乘客拉手等5个零件的逆向反求造型；下册内容包括接线盒、饮水机瓶座等6个零件的逆向反求造型。

《UG逆向反求工程案例导航视频教程（上下册）》可作为CAD、CAM、CAE专业课程教材，特别适用于UG软件的中高级用户，各大中专院校机械、模具、机电及相关专业的师生教学、培训和自学使用，也可作为研究生和各工厂企业从事产品逆向设计、CAD应用的广大工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;UG逆向反求工程案例导航视频&gt;&gt;

## 书籍目录

上册前言第1章 逆向工程概述1.1 逆向工程的定义1.2 逆向工程的应用范围1.3 逆向工程的数据采集技术1.4 三坐标测量机1.5 测量数据的处理技术1.6 产品模型的重构技术1.7 UG软件简介1.8 UG逆向造型的基本技巧1.9 逆向工程CAD建模的要点1.10 逆向工程CAD建模的步骤1.11 逆向工程与新产品开发第2章 汽车指示灯罩逆向反求造型2.1 打开练习文件2.2 移动点集至坐标原点2.3 绘制汽车指示灯罩截面线2.4 绘制汽车指示灯罩轮廓面2.5 绘制汽车指示灯罩体2.6 汽车指示灯罩另一种逆向造型方法第3章 公交车乘客拉手逆向反求造型3.1 打开练习文件3.2 绘制乘客拉手顶面3.3 绘制乘客拉手内圈侧面3.4 绘制乘客拉手外圈侧面3.5 创建乘客拉手实体3.6 创建乘客拉手细节部分第4章 摩托车转向灯内外壳逆向反求造型4.1 打开练习文件4.2 绘制转向灯外壳轮廓线4.3 绘制转向灯外壳轮廓面4.4 创建转向灯外壳圆角面4.5 创建转向灯外壳实体4.6 创建转向灯外壳细节部分4.7 绘制转向灯内壳轮廓线4.8 绘制转向灯内壳轮廓面4.9 创建转向灯内壳实体4.10 创建转向灯内壳细节部分第5章 农用车灯逆向造型5.1 打开练习文件5.2 绘制农用车灯侧面5.3 绘制农用车灯台阶面部分5.4 绘制农用车灯顶面部分5.5 创建农用车灯实体第6章 汽车倒车镜逆向反求造型6.1 打开练习文件6.2 绘制汽车倒车镜四周侧面6.3 绘制汽车倒车镜顶面6.4 绘制汽车倒车镜顶部圆角部分6.5 绘制汽车倒车镜细节部分参考文献下册前言第1章 接线盒逆向反求造型1.1 打开练习文件1.2 绘制接线盒截面线1.3 绘制接线盒轮廓面1.4 绘制接线盒细节一1.5 绘制接线盒细节二1.6 绘制接线盒壳体1.7 创建接线盒安装孔及倒圆角第2章 饮水机瓶座逆向反求造型2.1 打开练习文件2.2 绘制饮水机瓶座截面线2.3 绘制饮水机瓶座轮廓面2.4 绘制饮水机瓶座实体2.5 绘制饮水机瓶座细节部分第3章 摩托车反光镜逆向反求造型3.1 打开练习文件3.2 绘制摩托车反光镜轮廓线3.3 绘制摩托车反光镜轮廓面3.4 绘制摩托车反光镜安装孔3.5 创建摩托车反光镜实体第4章 自行车挡泥罩壳逆向反求造型4.1 打开练习文件4.2 绘制自行车挡泥罩壳左边轮廓面4.3 绘制自行车挡泥罩壳中间轮廓面4.4 绘制自行车挡泥罩壳右侧轮廓面4.5 绘制自行车挡泥罩壳过渡轮廓面4.6 创建自行车挡泥罩壳细节部分4.7 创建自行车挡泥罩壳实体第5章 沙滩车前面罩逆向反求造型5.1 打开练习文件5.2 绘制沙滩车前面罩轮廓线5.3 绘制沙滩车前面罩轮廓面5.4 创建沙滩车前面罩实体5.5 绘制沙滩车前面罩栅格孔第6章 车灯接插座逆向反求造型6.1 打开练习文件6.2 绘制车灯接插座主体6.3 绘制车灯接插座细节6.4 绘制车灯接插座细节二6.5 绘制车灯接插座细节三6.6 绘制车灯接插座细节四6.7 绘制车灯接插座细节五6.8 绘制车灯接插座细节六参考文献

## <<UG逆向反求工程案例导航视频>>

### 章节摘录

插图：1.1 逆向工程的定义  
逆向工程技术（ReverseEngineering，RE），也称逆向工程，是在没有产品原始图样、文档的情况下，对产品实物进行测量和工程分析，经CAD/CAM/CAE软件进行数据处理、重构几何模型，并生成数控程序，由数控机床重新加工复制出产品的过程。

它有别于传统的由图样制造产品的顺向思维模式，这项新技术一经问世，立即受到了各国和学术界的高度重视。

逆向工程是相对于传统的产品设计流程即的谓的正向工程而提出的。

正向工程是泛指按常规的从概念（草图）设计到具体模型设计再到成品的生产制造过程。

反向工程常指从现有模型（产品样件、实物模型等）经过一定的手段转化为概念模型和工程设计模型，如利用三坐标测量机的测量数据对产品进行数学模型重构，或者直接将这些离散数据转化成Nc程序进行数控加工而获取成品的过程，是对已有产品的再设计、再创造的过程。

图为汽车轮毂帽三坐标测量机逆向采集数据。

图为汽车轮毂帽CAD实物模型重现。

在经济全球化的压力下，国家、企业面临的竞争日趋激烈，市场竞争机制已渗透到各个领域，随着科学技术的高度发展，科技成果的应用已成为推动生产力发展和社会进步的重要手段。

如何更快、更好地发展科技和经济，世界各国都在研究对策，充分利用别国的科技成就加以消化吸收与创新，进而发展自己的技术已成为普遍的手段。

## <<UG逆向反求工程案例导航视频>>

### 编辑推荐

《UG逆向反求工程案例导航视频教程(上下册)》是由机械工业出版社出版的。

<<UG逆向反求工程案例导航视频>>

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>