第一图书网, tushu007.com

<<UG NX 5.0中文版曲面造型设计>>

图书基本信息

书名：<<UG NX 5.0中文版曲面造型设计>>

13位ISBN编号：9787302187783

10位ISBN编号：7302187789

出版时间：2008-11

出版时间：张云杰、 张云静 清华大学出版社 (2008-11出版)

作者：张云杰，张云静 著

页数：449

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

UG是美国EDS公司著名的三维产品开发软件，由于其强大的功能，现已逐渐成为当今世界最为流行的CAD／CAM／CAE软件之一，广泛应用于通用机械、模具、家电、汽车及航天领域。
自1990年UG软件进入中国以来，得到了越来越广泛的应用，在汽车、航空、军工、模具等诸多领域大显身手，成为我国工业界主要使用的大型CAD／CAE／CAM软件。
无论资深的企业中坚，还是刚跨出校门的从业人员，都将熟练掌握其应用作为必备素质。
目前UG的最新版本是UGNX5.0，其在各方面都有了更进一步的改进，更加有利于用户在各方面的设计和使用，同时其提供了强大的曲面设计模块和方法，使得用户在曲面设计方面更加得心应手。
为了使大家尽快掌握uG曲面的设计方法，笔者集多年使用uG的设计经验，编写了本书。
本书以UG的最新版本UG NX 5.O中文版为主，通过大量的实例讲解，诠释应用UG Nx 5.0进行机械设计的方法和技巧。
全书共分为13章，主要包括曲面造型基础、曲线的构造和编辑、创建基本曲面、扫描曲面、截面体曲面、曲面基本操作、曲面倒圆角、曲面编辑和渲染及逆向工程造型等内容。
在每章都结合了设计实例进行讲解，并在最后3章介绍3个曲面设计的综合范例的制作方法，以此来说明UG NX 5.0曲面设计的实际应用。
笔者希望能够以点带面，展现出UG NX 5.0的精髓，使用户看到完整的曲面设计过程，进一步加深对UG NX 5.0曲面的理解和认识，体会UG NX 5.0优秀的设计思想和设计功能，从而能够在以后的工程项目中熟练应用。
本书结构严谨、内容丰富、语言规范，实例侧重于实际设计，实用性强，主要针对使用UGNX 5.0进行曲面设计和加工的广大初、中级用户，可以作为设计实战的指导用书，同时也可作为立志用uG进行曲面设计的用户的培训教程。
本书也可作为大专院校计算机辅助设计课程的教材。
另外，本书还配备了交互式多媒体教学光盘，将案例制作过程以多媒体视频进行讲解，讲解形式活泼，方便实用，便于读者学习使用。
同时光盘中还提供了所有实例的源文件，按章节放置，以便读者练习使用。
本书由张云杰、李红运、姚凌云编著，同时参加编写工作的还有尚蕾、张云静、郝利剑、张云石、马军、黄雪毅、刘海、陈颖、白晶、陶春生、马松柏、董闯、宋志刚、李海霞、贺秀亭、彭勇、郑晔、卢振省、赵罘、田澍等。
书中的设计实例和光盘效果均由云杰漫步多媒体科技公司设计制作，感谢云杰漫步多媒体科技公司在技术上的支持，同时感谢清华大学出版社的编辑和老师们的大力协助。
欢迎大家登录云杰漫步多媒体科技公司的技术论坛：http：／／www.yunjiework.com／bbs进行交流。
由于编写人员的水平有限，因此在编写过程中难免有不足之处，在此，编写人员对广大用户表示歉意，望广大用户不吝赐教指正。

第一图书网, tushu007.com

<<UG NX 5.0中文版曲面造型设计>>

内容概要

本书共分为13章，从实用的角度介绍了UGNX5．0的曲面设计方法，并结合实例介绍曲面设计的应用。

《UG NX 5.0中文版曲面造型设计》从曲面造型基础开始，详细介绍曲线的构造和编辑、创建基本曲面、扫描曲面、截面体曲面、曲面基本操作、曲面倒圆角、曲面编辑和渲染及逆向工程造型等内容。另外，《UG NX 5.0中文版曲面造型设计》还配备了交互式多媒体教学光盘，将案例制作过程以多媒体进行讲解。

UG是当前三维图形设计软件中使用最为广泛的应用软件之一，广泛应用于通用机械、模具、家电、汽车及航天领域。

UGNX5．0是美国EDS公司推出的最新版本。

《UG NX 5.0中文版曲面造型设计》结构严谨、内容翔实，知识全面，可读性强，设计实例实用性强、专业性强、步骤明确，主要针对使用UGNX5．0中文版进行曲面设计的广大初、中级用户，是广大读者快速掌握UGNX5．0曲面设计的实用指导书。

《UG NX 5.0中文版曲面造型设计》也可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材。

第一图书网, tushu007.com

<<UG NX 5.0中文版曲面造型设计>>

书籍目录

第1章 曲面造型基础1.1 几何元素1.1.1 几何元素概述1.1.2 点1.1.3 线1.1.4 面1.1.5 体1.2 自由曲线的构造方法1.2.1 自由曲线的构造方法概述1.2.2 根据点构造自由曲线1.2.3 根据曲线构造自由曲线1.2.4 根据曲面构造自由曲线1.3 自由曲面的构造方法1.3.1 自由曲面的构造方法概述1.3.2 根据点构造自由曲面1.3.3 根据曲线构造自由曲面1.3.4 根据曲面构造自由曲面1.4 曲线、曲面的连续性1.4.1 曲线的连续性1.4.2 曲面的连续性1.5 设计范例1.5.1 模型设计分析1.5.2 模型的创建过程1.6 本章小结第2章 曲线的构造和编辑2.1 概述2.1.1 曲线设计概述2.1.2 常用功能介绍2.1.3 创建基本曲线2.2 样条曲线2.2.1 样条曲线概述2.2.2 样条曲线构造方法2.2.3 样条曲线类型2.2.4 选点和拟合方式2.3 二次曲线2.3.1 圆、椭圆、抛物线和双曲线2.3.2 一般二次曲线2.4 螺旋线2.5 设计范例2.5.1 范例介绍2.5.2 设计步骤2.6 本章小结第3章 基本曲面的创建3.1 概述3.1.1 UG的曲面设计功能3.1.2 添加曲面的工具条3.2 直纹面3.2.1 选择截面线串3.2.2 设置对齐方式3.2.3 设置公差3.3 通过曲线创建曲面3.3.1 选择截面线串3.3.2 指定曲面的连续方式3.3.3 选择对齐方式3.3.4 指定补片类型3.3.5 指定构造方法3.3.6 设置构建方式和阶次3.3.7 设置公差3.3.8 预览3.4 通过曲线网格创建曲面3.4.1 选择两组截面线串3.4.2 指定曲面的连续方式3.4.3 设置强调方向3.4.4 指定脊线3.4.5 设置公差3.5 设计范例3.5.1 模型设计分析3.5.2 模型的创建过程3.6 本章小结第4章 扫描曲面4.1 扫描曲面基础4.2 扫描曲面的操作方法4.2.1 扫描曲面的一般步骤4.2.2 选择截面线串4.2.3 选择引导线串4.2.4 选择脊线串4.2.5 指定截面位置4.2.6 设置对齐方法4.2.7 设置构建方法4.2.8 设置公差4.3 扫描曲面的缩放方式4.3.1 恒定4.3.2 倒圆函数4.3.3 另一条曲线4.3.4 一个点4.3.5 面积规律4.3.6 周长规律4.3.7 比例4.4 扫描曲面的方位控制4.4.1 固定4.4.2 面的法向4.4.3 矢量方向4.4.4 另一条曲线4.4.5 一个点4.4.6 角度规律4.4.7 强制方向4.5 设计范例4.5.1 零件设计分析4.5.2 模型的创建过程4.6 本章小结第5章 截面体曲面5.1 概述5.1.1 截面体曲面概述5.1.2 截面体曲面的基本概念5.2 生成方式5.2.1 【截面体】对话框5.2.2 端点-顶点-肩点5.2.3 端点-斜率-肩点5.2.4 圆角-肩点5.2.5 三点作圆弧5.2.6 端点-顶点.Rho5.2.7 端点-斜率-Rho5.2.8 圆角-Rho5.2.9 两点-半径5.2.10 端点-顶点-顶线5.2.11 端点-斜率-顶线5.2.12 圆角-顶线5.2.13 端点-斜率-圆弧5.2.14 四点-斜率5.2.15 端点-斜率-三次5.2.16 圆角-桥接5.2.17 点-半径-角度-圆弧5.2.18 五点5.2.19 线性-相切5.2.20 圆形-相切5.2.21 圆5.3 参数设置5.3.1 选择生成方式5.3.2 指定截面类型5.3.3 选择拟合类型5.3.4 指定连接公差5.4 设计范例5.4.1 模型设计分析5.4.2 模型的创建过程5.5 本章小结第6章 曲面基本操作（一）6.1 延伸曲面6.1.1 延伸曲面概述6.1.2 延伸曲面的操作方法6.2 轮廓线弯边6.2.1 轮廓线弯边概述6.2.2 轮廓线弯边的操作方法6.3 偏置曲面6.3.1 偏置曲面概述6.3.2 偏置曲面的操作方法6.4 设计范例6.4.1 模型设计分析6.4.2 模型的创建过程6.5 本章小结第7章 曲面基本操作（二）7.1 桥接曲面7.1.1 桥接曲面概述7.1.2 桥接曲面的操作方法7.2 裁剪曲面7.2.1 裁剪曲面概述7.2.2 裁剪曲面的操作方法7.3 圆角曲面7.3.1 圆角曲面概述7.3.2 圆角曲面的操作方法7.4 设计范例7.4.1 模型设计分析7.4.2 模型的创建过程7.5 本章小结第8章 曲面倒圆角8.1 面倒圆角8.1.1 面倒圆角概述8.1.2 面倒圆角的操作方法8.2 软倒圆角8.2.1 软倒圆角概述8.2.2 软倒圆角的操作方法8.3 设计范例8.3.1 模型设计分析8.3.2 模型的创建过程8.4 本章小结第9章 曲面编辑和渲染9.1 曲面编辑基础9.1.1 编辑曲面的工具条9.1.2 移动定义点9.1.3 移动极点9.1.4 扩大9.1.5 等参数修剪／分割9.1.6 片体边界9.1.7 更改参数9.2 参数化编辑9.2.1 参数化编辑概述9.2.2 参数化编辑的操作方法9.2.3 参数化编辑的选项9.3 渲染9.3.1 渲染概述9.3.2 基本光源9.3.3 基本场景编辑器9.3.4 高级灯光9.3.5 阴影设置9.3.6 视觉效果9.4 设计范例9.4.1 模型设计分析9.4.2 模型的创建过程9.5 本章小结第10章 逆向工程造型10.1 由点创建曲面10.1.1 由点创建曲线10.1.2 由曲线创建曲面10.2 曲面测量10.3 逆向造型基础10.3.1 点的测量10.3.2 点的整理10.3.3 创建曲面的基本要求10.4 设计范例10.4.1 范例介绍10.4.2 设计步骤10.5 本章小结第11章 曲面设计综合范例（一）艺术灯罩11.1 范例介绍11.1.1 范例模型介绍11.1.2 设计思路11.2 范例制作11.2.1 创建曲面前的准备工作11.2.2 创建曲面111.2.3 创建曲面211.2.4 创建曲面311.2.5 创建曲面411.2.6 创建曲面511.2.7 对称曲面11.3 本章小结第12章 曲面设计综合范例（二）——饮料水瓶12.1 范例介绍12.1.1 范例模型介绍12.1.2 设计思路12.2 范例制作12.2.1 创建瓶子底部的基础体12.2.2 修整瓶子底部12.2.3 创建瓶身下半部分12.2.4 创建瓶身的上部分12.3 小章小结第13章 曲面设计综合范例（三）——艺术品造型13.1 范例介绍13.2 范例制作13.2.1 创建艺术品造犁的曲线13.2.2 生成主要曲面13.2.3 创建艺术品底座13.3 本章小结

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第1章 曲面造型基础1.1 几何元素1.1.1 几何元素概述几何元素包括点、线、面和体，这些都是构造几何对象的基本元素，所有的几何对象都可以由这些基本几何元素构造。
点的类型较多，如【端点】、【控制点】、【交点】、【圆弧中心／椭圆中心／球心】、【圆弧／椭圆上的角度】、【象限点】、【点在曲线／边上】和【面上的点】等，它是构成曲线和曲面最基本的元素，图1.1（a）所示为一个点。
线一般由点构成，大致可以分为基本曲线（如直线、圆弧和圆等）、规律曲线（如二次曲线、螺旋线）和样条曲线等，图1.1（b）所示为两条直线。
面一般由曲线构成，平面的构造方法比较简单，而曲面的构造方法就比较复杂。
UG提供了非常丰富的构造曲面的方法，具有强大的曲面造型功能。
图1.1（c）所示为一个根据曲线组构造的曲面。
体一般由面构成，简单的体有长方体、圆柱体、圆锥体和球体等。
较为复杂的体可以通过【拉伸】、【回转】和【扫掠】等实体成形操作创建。
此外，还可以通过布尔运算得到两个或者多个实体之间的运算体（如布尔求加运算后得到的实体）。
图l.1（d）所示为一个长方体进行软倒圆角后得到的实体。
1.1.2　点点是几何元素中最基本的元素之一。
在UG NX中，点的构造方法主要是通过【点】对话框来创建的。
【点】对话框中提供了多达l2种类型的点，可以极大地满足用户构造各种类型点的要求。
1.打开【点】对话框打开【点】对话框的方法有以下两种。
（1）菜单 如图1.2所示，在UG建模环境中，选择【插入】｜【基准／点】｜【点】菜单命令，打开如图1.3所示的【点】对话框，提示用户选择对象以自动判断点。
（2）工具条在【曲线】工具条中添加【点】按钮，然后直接在【曲线】工具条中单击【点】按钮，即可打开如图1.3所示的【点】对话框。
2.点的类型如图1.4所示，点的类型有12种，分别是【自动判断的点】、【光标位置】、【现有点】、【端点】、【控制点】、【交点】、【圆弧中心／椭圆中心／球心】、【圆弧／椭圆上的角度】、【象限点】、【点在曲线／边上】、【面上的点】和【两点之间】，这些点的类型说明如下。
（1）自动判断的点该类型是系统默认的点的类型。
在【类型】下拉列表框中选择【自动判断的点】选项后，用户可以选择的点取决于光标附近的几何对象。
例如，当光标附近是一个圆弧或者椭圆时，那么【自动判断的点】将选择圆弧或者椭圆中心；当光标附近是一条曲线时，【自动判断的点】将选择曲线的端点和控制点；当光标附近是定义点时，【自动判断的点】将选择现有点，即用户先前已经定义好的点。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

以实例形式贯穿讲解过程，增强了《UG NX 5.0中文版曲面造型设计》的可读性和实用性、扩展知识进一步巩固所学知识，提升实用技巧。
《零件设计经典教材》特色打造CAD／CAM专业培训的典范，涉及CAD，CAM基础培训及应用培训两大方面。
重点突出，结构合理，语言简洁，图文并茂，操作步骤详尽。
实例丰富，应用性强，具有很强的指导性和可操作性，有利于读者打好坚实基础和提升设计技能。
从工程应用角度出发，以典型实例加以辅助讲解，并穿插着大量的软件操作技能和专业规范、工程标准等，能够快速地引导读者步入专业设计工程师的行业，帮助解决工程设计中的实际问题。

第一图书网, tushu007.com

<<UG NX 5.0中文版曲面造型设计>>

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