

<<UG NX 5中文版曲面造型实例图解>>

图书基本信息

书名：<<UG NX 5中文版曲面造型实例图解>>

13位ISBN编号：9787111248149

10位ISBN编号：7111248147

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：胡仁喜 等编著

页数：258

字数：393000

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

本书分为3篇共10章，按照由浅入深的原则和零件设计的通常流程进行编写。

在基础知识篇中，对曲面造型进行综述，并讲解了UG NX 5的基础知识及基本操作；在典型实例篇中，通过叶片、牙膏盒、节能灯泡、咖啡壶、饮料瓶等实例，讲解简单曲面和复杂曲面造型设计方法；在综合实例篇中，讲解飞机模型、鞋、茶壶、榨汁机、吧台椅的设计方法。

本书结构严谨、知识全面、可读性强，设计实例具有较强的实用性和专业性，且步骤明确。

随书附带的光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示，以及实例操作过程的视频文件，可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书主要针对使用UG NX 5中文版进行曲面造型设计的广大初、中级用户，是快速掌握UG NX 5曲面造型设计的实用指导书，也可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材。

书籍目录

前言	第1篇 基础知识篇	第1章 曲面造型综述	1.1 曲面造型的历史	1.2 曲面造型的现状和发展趋势
1.3 UG NX 5曲面建模的学习方法	第2章 UG NX 5基础知识	2.1 UG NX 5的启动和工作环境	2.2 工具栏的设置	2.2.1 工具条
2.2.2 命令	2.2.3 选项	2.2.4 布局	2.2.5 角色	2.3 文件管理
2.3.1 新建文件	2.3.2 打开关闭文件	2.3.3 导入导出文件	2.3.4 文件操作参数设置	2.4 参数设置
2.4.1 对象参数设置	2.4.2 用户界面参数设置	2.4.3 资源板参数设置	2.4.4 选择参数设置	2.4.5 装配参数设置
2.4.6 草图参数设置	2.4.7 制图参数设置	2.4.8 建模参数设置	2.4.9 可视化设置	第3章 UG NX 5基本操作
3.1 对象操作	3.1.1 观察对象	3.1.2 选择对象	3.1.3 改变对象的显示方式	3.1.4 隐藏对象
3.1.5 对象变换	3.2 坐标系操作	3.2.1 坐标系的变换	3.2.2 坐标系的定义	3.2.3 坐标系的保存和显示
3.3 图层操作	3.3.1 图层的分类	3.3.2 图层的设置	3.4 基本工具	3.4.1 点构造器
3.4.2 矢量构造器	3.4.3 类选择器	3.4.4 坐标系构造器	3.4.5 平面工具	3.5 信息查询
3.5.1 对象信息	3.5.2 点信息	3.5.3 样条曲线信息	3.5.4 B曲面信息	3.5.5 实体特征信息
3.5.6 表达式信息	3.5.7 几何公差信息查询	3.5.8 其他信息的查询	3.6 对象分析	3.6.1 几何分析
3.6.2 几何对象检查	3.6.3 对象干涉检查	3.6.4 曲线特性分析	3.6.5 曲面特性分析	第2篇 典型实例篇
第4章 简单曲面造型设计	4.1 叶片	4.2 牙膏盒	4.3 节能灯泡	第5章 复杂曲面造型设计
5.1 复杂塑料件曲面造型	5.2 咖啡壶	5.3 饮料瓶	第3篇 综合实例篇	第6章 飞机模型
6.1 机身	6.2 机翼	6.3 尾翼	6.4 发动机	第7章 鞋模型
7.1 鞋曲线	7.2 鞋曲面	7.3 鞋曲面分析	第8章 茶壶	8.1 壶盖
8.2 壶身	8.3 壶嘴	8.4 壶把	第9章 榨汁机	9.1 主机
9.2 十字刀	9.3 果杯	9.4 装配	第10章 吧台椅	10.1 椅座
10.2 支撑架	10.3 踏脚架	10.4 底座	10.5 渲染	

章节摘录

第1篇 基础知识篇第1章 曲面造型综述 1.1 曲面造型的历史形状信息的核心问题是计算机表示, 即要解决既适合计算机处理, 且有效地满足形状表示与几何设计要求, 又便于形状信息传递和产品数据交换的形状描述的数学方法。

1963年, 美国波音飞机公司的Ferguson首先提出将曲线曲面表示为参数的矢函数方法, 并引入参数三次曲线。

从此, 曲线曲面的参数化形式成为形状数学描述的标准形式。

1964年, 美国麻省理工学院的Coons给出一种具有一般性的曲面描述方法, 即给定围成封闭曲线的四条边界就可定义一块曲面, 但这种方法存在形状控制与连接问题。

1971年法国雷诺汽车公司的Bezier提出一种由控制多边形设计曲线的新方法。

这种方法不仅简单易用, 而且很好地解决了整体形状控制问题, 把曲线曲面的设计向前推进了一大步, 为曲面造型的进一步发展奠定了坚实的基础, 但Bezier方法仍存在连接问题和局部修改问题。

1972deBoor总结并给出了关于B样条的一套标准算法, 1974年Gordon和Riesenfeld又把B样条理论应用于形状描述, 最终提出了B样条方法。

这种方法继承了Bezier方法的优点, 克服了Bezier。

方法存在的缺点, 较成功地解决了局部控制问题, 又轻而易举地在参数连续性基础上解决了连接问题, 从而使自由型曲线曲面形状的描述问题得到较好解决。

但随着生产的发展, B样条方法显示出明显不足, 即不能精确表示圆锥截线及初等解析曲面, 这就造成了产品几何定义的不唯一, 使曲线曲面没有统一的数学描述形式, 容易造成生产管理混乱。

为了满足工业界进一步的要求, 1975年美国Syracuse大学的Versprille首次提出有理B样条方法。

后来由于Piegl和Tiller等人的功绩, 终于使非均匀有理B样条 (NURBS) 方法成为现代曲面造型中最为广泛流行的技术。

NURBS方法的提出和广泛流行是生产发展的必然结果。

编辑推荐

《UG NX 5中文版曲面造型实例图解》主要针对使用UG NX 5中文版进行曲面造型设计的广大初、中级用户，是快速掌握UG NX 5曲面造型设计的实用指导书，也可作为大专院校计算机辅助设计课程的指导教材。

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>