

<<计算机辅助几何设计技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助几何设计技术及应用>>

13位ISBN编号：9787561221969

10位ISBN编号：7561221967

出版时间：2007-1

出版时间：西北工大

作者：李原

页数：233

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>

## <<计算机辅助几何设计技术及应用>>

### 内容概要

从原理、算法和应用三个方面论述计算机辅助几何设计技术，形成了基础篇、高级篇和应用篇共三篇14章的内容。

基础篇系统地介绍了曲线、曲面的基础理论、基础知识，包括常用的参数曲线、参数曲面和高级曲面；高级篇主要介绍了近年来计算机辅助几何造型技术新的研究成果，包括三角曲面、曲面造型、实体的三参数表示、逆向工程和虚拟环境下的精确造型技术等；应用篇以几何造型系统和飞机曲面为例，介绍了计算机辅助几何造型技术的应用。

以上内容与科研工作紧密结合，力求反映国内外研究的新成果和学科的发展动态。

《普通高等学校教材：计算机辅助几何设计技术及应用》可作为高等院校宇航、汽车、船舶、计算机、机械及工业造型等有关专业的研究生教材，也可作为从事CAD/CAM/CAE研究与应用的科技工作者和工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

绪论第一篇 基础篇第1章 曲线参数表示的基础知识1.1 显式、隐式和参数表示1.2 参数曲线的定义及其度量性质1.3 插值、逼近、拟合和光顺1.4 参数曲线的代数形式和几何形式1.5 曲线段的连续性1.6 重新参数化1.7 数据点的参数化第2章 常用的参数曲线2.1 Bezier曲线2.2 B样条曲线2.3 非均匀有理B样条(NURBS)曲线2.4 圆锥曲线第3章 曲面参数表示的基础知识3.1 参数曲面的定义及其度量性质3.2 双三次参数曲面的代数形式3.3 双三次参数曲面的几何形式3.4 双三次参数曲面的代数形式与几何形式相互转化3.5 曲面数据点的参数化与参数曲面的重新参数化3.6 常用曲面的参数表示第4章 常用的参数曲面4.1 平面、二次曲面和直纹面4.2 双线性曲面4.3 Coons曲面4.4 张量积曲面4.5 Gordon曲面第5章 Bezier曲面5.1 Bezier曲面的定义5.2 Bezier曲面的性质—5.3 deCasteljau方法5.4 Bezier曲面的分割与升阶5.5 Bezier曲面片的拼接5.6 一般的Bezier曲面拟合5.7 拟球面第6章 B样条曲面6.1 B样条曲面定义及性质6.2 均匀B样条曲面6.3 B样条曲面的计算6.4 B样条曲面的节点插入、升阶、分裂与组合6.5 B样条曲面的插值6.6 蒙面法(Skinning)设计曲面第7章 非均匀有理B样条(NURBS)曲面7.1 NURBS曲面定义及其性质7.2 常用曲面的NURBS表示7.3 NURBS曲面的反插节点算法7.4 改变NURBS曲面的权因子7.5 修改曲面控制顶点第二篇 高级篇第8章 三角曲面8.1 三角Bernstein-B6zier曲面8.2 三角B—B曲面片的拼接条件8.3 基于散乱数据插值曲面的应用第9章 曲面造型技术9.1 曲面的求交9.2 曲面的变形9.3 曲面的重建和简化9.4 曲线、曲面的光顺处理9.5 新的曲面造型方法第10章 实体的三参数表示10.1 实体的超曲面片表示10.2 实体的代数与几何形式10.3 实体的切矢与扭矢10.4 正则实体与实体中的曲线曲面10.5 三参数NURBS实体第11章 逆向工程11.1 逆向工程的概述11.2 数据采集技术11.3 数据预处理技术11.4 逆向工程软件第12章 虚拟环境下的精确造型技术12.1 虚拟模型表示12.2 基于约束的三维直接操作12.3 虚拟实体造型12.4 虚拟装配造型过程第三篇 应用篇第13章 基于CATIA的曲面造型13.1 CATIA曲线曲面造型数学方法13.2 创成式外形风格造型设计(GSD)13.3 自由风格造型第14章 飞机的曲面造型技术14.1 飞机曲面造型的发展历程14.2 飞机外形造型14.3 应用CATIA的飞机曲面造型参考文献

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>