

图书基本信息

书名：<<CAGD中若干非线性样条曲线曲面的造型方法研究>>

13位ISBN编号：9787565007538

10位ISBN编号：7565007536

出版时间：2012-6

出版时间：谢进 合肥工业大学出版社 (2012-06出版)

作者：谢进

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>

## <<CAGD中若干非线性样条曲线曲面的造型>>

### 内容概要

《CAGD中若干非线性样条曲线曲面的造型方法研究》对参数曲线曲面造型中的一种新的几何造型方法——非线性样条曲线曲面造型进行了深入研究。

其中包括：基于三角/双曲多项式的类二次非均匀B-样条曲线曲面，基于代数多项式、三角多项式和双曲多项式混合的非线性样条曲线曲面以及非线性的有理插值样条曲线曲面。

## 作者简介

谢进，男，1970年12月生，副教授，工学博士，中国工业与应用数学学会几何设计与计算专业委员会委员。

主要研究方向为应用数值逼近、计算机辅助几何设计和计算机图形学。

曾主持安徽省自然科学基金面上项目1项，教育厅自然项目1项，参加国家级自然科学基金项目多项。

在国内外学术期刊和国际学术会议上发表学术论文近20篇。

2007年、2011年和2012年指导毕业生论文设计获优秀毕业论文一等奖。

荣获合肥学院2010～2011年度优秀科研成果奖。

作为审稿人，先后为《计算数学》、《工程数学学报》、International Journal of Pure and Applied Mathematics、International Journal of Computer Applications in Technology、Journal of Computational and Applied Mathematics等杂志承担审稿任务。

## 书籍目录

前言摘要第1章 绪论 1.1 研究背景 1.2 研究现状 1.2.1 基于三角/双曲多项式的曲线曲面造型方法 1.2.2 混合形式的样条曲线曲面造型 1.2.3 非线性的有理插值样条造型方法 1.3 曲面设计 1.4 工作创新点 1.5 内容安排第2章 类二次非均匀B—样条的非线性样条曲线 2.1 引言 2.2 类二次非均匀B—样条的三角/双曲多项式曲线 2.2.1 基函数的定义 2.2.2 二类基函数的性质 2.2.3 重节点的情形 2.2.4 基函数的退化 2.2.5 类二次非均匀B—样条的三角/双曲多项式曲线 2.2.6 曲线的性质 2.2.7 开、闭的二次非均匀三角/双曲B—样条曲线 2.2.8 二次曲线的精确表示 2.3 类二次非均匀B—样条的三角双曲加权的样条曲线 2.3.1 基函数的构造 2.3.2 基函数的性质 2.3.3 重节点的情形 2.3.4 基函数的退化 2.3.5 二次三角双曲B—样条曲线 2.3.6 二次三角双曲B—样条曲线的性质 2.3.7 二次三角双曲B—样条的应用 2.4 小结第3章 Bezier型代数三角混合样条曲线 3.1 引言 3.2 Bezier型代数三角混合样条曲线 3.2.1 Bernstein型代数三角混合样条的基函数的构造 3.2.2 三次代数三角Bezier曲线曲面及其有关性质 3.2.3 CAT—Bezier曲线曲面形状调节 3.3 CAT—Bezier曲线造型实例 3.4 CAT—Bezier曲面造型实例 3.5 小结第4章 B—样条型三角双曲混合样条曲线 4.1 引言 4.2 B—样条型三角双曲混合样条曲线 4.2.1 三角双曲混合样条基函数的构造 4.2.2 三角双曲混合样条曲线 4.2.3 曲线的性质 4.3 二次曲线及一些超越曲线的精确表示 4.4 CTH—B—样条曲线的应用 4.5 小结第5章 基于Hermite方法的有理插值样条曲线 5.1 引言 5.2 C<sub>1</sub>有理三次Hermite插值样条及其逼近性质 5.2.1 C<sub>1</sub>有理三次Hermite基函数和对应的Ferguson曲线 5.2.2 C<sub>1</sub>有理三次Hermite插值曲线 5.2.3 插值曲线的逼近性 5.2.4 C<sub>1</sub>有理三次Hermite插值曲面 5.3 C<sub>2</sub>有理三次Hermite插值样条曲线 5.3.1 C<sub>2</sub>有理三次Hermite插值样条 5.3.2 对二阶可微函数的逼近 5.3.3 插值曲线的约束控制 5.4 有理三角Hermite插值样条 5.4.1 有理三角Hermite基函数和相应的Ferguson曲线 5.4.2 二次、三次曲线及超越曲线的精确表示 5.4.3 有理三角Hermite插值样条曲线 5.4.4 有理三角Hermite插值样条曲面 5.4 小结第6章 基于函数值的二元有理插值样条曲线曲面 6.1 引言 6.2 二元有理插值函数及其基函数 6.3 二元有理插值函数的有界性与逼近性 6.4 二元有理插值曲面的形状控制 6.5 数值实例 6.6 小结第7章 总结与展望 7.1 研究工作总结 7.2 研究工作展望参考文献

编辑推荐

由于非线性曲线曲面造型方法比传统的多项式曲线曲面造型方法在很多方面有着明显的优势。2007年~2010年,《CAGD中若干非线性样条曲线曲面的造型方法研究》作者谢进在跟随合肥工业大学檀结庆教授攻读博士学位期间,对非线性曲线曲面造型方法进行了一系列的研究。毕业后,作者一直从事非线性曲线曲面造型方法的研究工作。为了让更多人了解非线性曲线曲面造型方法,作者在博士论文的基础上完成此书,相信会对现有的几何造型系统起到有益的补充作用。

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>