

<<细分曲面约束造型技术>>

图书基本信息

书名：<<细分曲面约束造型技术>>

13位ISBN编号：9787508492476

10位ISBN编号：7508492471

出版时间：2011-12

出版时间：中国水利水电出版社

作者：何钢，李堃 著

页数：149

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>

<<细分曲面约束造型技术>>

内容概要

这本《细分曲面约束造型技术》主要研究利用细分曲面解决顶点和曲线网约束的造型技术问题，是作者从事细分曲面造型技术研究成果的概括，并结合了国内外最新的研究成果。全书共分8章，主要内容包括：细分模式概述；基于顶点约束的细分曲面构造：曲线网构造与联合细分插值方法；基于细分的曲线约束造型方法；非均匀联合细分模式；联合细分曲面的形状修改；细分曲面中的特征构造技术。

《细分曲面约束造型技术》可作为从事计算机辅助设计与制造专业、计算机图形学专业的科研人员和高等工科院校的研究生的参考书。

<<细分曲面约束造型技术>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 约束造型技术的发展1.2 基于曲面的约束造型技术1.3 基于细分的约束造型技术1.3.1 细分曲面的理论研究现状1.3.2 细分曲面中的约束造型技术研究现状1.4 研究意义第2章 细分模式概述2.1 网格的基本概念2.2 细分模式分类及常用细分模式2.2.1 细分模式分类2.2.2 Doo-Sabin细分模式2.2.3 Catmull-Clark细分模式2.2.4 Loop细分模式2.2.5 非均匀Catmull-Clark细分模式2.3 细分曲面的性质2.4 Catmull-Clark细分曲面的精确赋值2.5 本章小结第3章 基于顶点约束的细分曲面造型3.1 细分曲面顶点插值方法简介3.2 基于极限点的顶点插值方法3.3 顶点插值的光顺处理3.3.1 能量法3.3.2 相似性原理3.4 多约束可调节的顶点和法向约束细分曲面3.4.1 插值曲面控制网格与形状因子3.4.2 多约束细分曲面的实现3.4.3 控制顶点的计算3.4.4 算法步骤3.4.5 实例分析3.5 本章小结第4章 基于细分的曲线约束造型方法4.1 曲线的细分曲面插值方法简介4.2 基于构造网格带的曲线插值方法4.2.1 均匀三次B样条曲线的插值4.2.2 非均匀三次B样条曲线的插值4.3 联合细分方法4.3.1 基本原理4.3.2 控制网格4.3.3 基本算子4.3.4 联合细分算法步骤4.3.5 联合细分实例4.4 两类插值方法的比较4.5 本章小结第5章 曲线网构造与联合细分插值方法5.1 曲线网的基本概念5.2 曲线网构造方法5.3 曲线网拓扑结构的提取5.4 曲线网的光顺编辑技术5.4.1 基于能量法的曲线编辑技术5.4.2 曲线网编辑技术5.4.3 基于能量法和遗传算法的曲线网构造技术5.5 曲线网插值曲面的构造5.5.1 插值曲面构造步骤5.5.2 联合细分的扩展5.5.3 初始网格的生成5.5.4 联合细分曲面的编辑5.5.5 联合细分插值曲面实例5.6 本章小结第6章 非均匀联合细分模式6.1 引言6.2 联合细分曲面质量分析6.3 联合细分模式的改进6.3.1 非均匀二阶差分算子6.3.2 非均匀修正算子6.4 非均匀联合细分的连续性分析6.4.1 普通曲线顶点6.4.2 曲线交点对应的曲线顶点6.4.3 边界曲线顶点的连续性6.5 算法实例分析6.6 本章小结第7章 联合细分曲面的形状修改7.1 引言7.2 基于曲线网编辑的形状修改方法7.2.1 Catmull-Clark细分的网格叠加细分7.2.2 联合细分的网格叠加细分7.2.3 联合细分曲面的局部修改方法7.2.4 算法实例7.3 基于离散PDE的形状修改方法7.3.1 基本原理7.3.2 边界条件与顶点约束7.3.3 基于离散PDE的形状优化7.3.4 基本流程7.3.5 算法实例7.4 综合实例分析7.5 本章小结第8章 细分曲面中的特征构造技术8.1 引言8.2 细分曲面中的特征构造方法8.2.1 基于拓扑结构修改的特征构造方法8.2.2 基于修改细分规则的特征构造方法8.3 基于曲线的尖锐特征构造8.4 参数修改法在插值曲线上构造半尖锐特征8.4.1 角度调整法8.4.2 变角度调整法8.5 基于复合曲线网的特征构造方法8.5.1 复合曲线网8.5.2 复合曲线网的细分规则8.5.3 不对称特征的构造8.5.4 实例8.6 综合实例8.7 本章小结参考文献

<<细分曲面约束造型技术>>

编辑推荐

这本《细分曲面约束造型技术》特点：以细分方法为基础，研究顶点和曲线网等多种几何约束下的复杂曲面设计的基础算法。详细论述了细分曲面约束造型的技术和理论，以实现约束造型的算法为主并给出具体的建模实例，力求深入浅出，理论联系实际。对解决航空、航天、汽车、逆向工程和动画等多个领域建模过程中的实际问题都具有重要意义。

<<细分曲面约束造型技术>>

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>