第一图书网, tushu007.com

<<服装CAD中的数字几何处理>>

图书基本信息

书名：<<服装CAD中的数字几何处理>>

13位ISBN编号：9787122157232

10位ISBN编号：7122157237

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：李重

页数：172

字数：254000

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

本书是关于服装CAD数字几何处理相关内容的专著，详细介绍了当今服装CAD几何造型和处理中一些新的技术方法和解决方案。
本书以服装CAD中的几何造型与处理为中心，综合应用计算机辅助几何设计、多媒体信息存储和交换、计算机视觉、计算机网络、软件工程、专家系统等各个学科和领域的知识和技术，就该领域中的一些热点问题进行了研究，并详细介绍了当今一些新的技术方法和解决方案。
本书反映了作者多年来将数学和计算机等理论方法应用在服装CAD中，从事交叉领域教学和研究的成果。
技术领先，内容先进，对我国服装CAD的发展有重要的指导意义。
本书可供高等学校服装工程、纺织工程、应用数学、计算机应用等相关专业作为教材。
同时，对从事服装CAD/CAM教学、系统开发与应用的研究人员和技术人员也具有重要的参考价值。

书籍目录

第一章 绪论
1.1服装CAD研究现状
1.2数字几何处理介绍
1.3服装CAD发展趋势与应用
1.3.1服装CAD发展趋势
1.3.2服装CAD的应用
参考文献
第二章 服装CAD中的曲线曲面造型
2.1纸样设计中的传统曲线造型方法
2.1.1三次参数样条插值曲线
2.1.2 Bezier曲线
2.1.3 B样条曲线
2.2纸样设计中的一些新曲线造型方法
2.2.1三次Bezier样条曲线
2.2.2三次T-Bezier样条曲线
2.3三维服装CAD中的传统曲面造型方法
2.3.1 Bezier曲面
2.3.2 B样条曲面和NURBS曲面
2.3.3传统曲面造型方法存在的问题
2.4三维服装CAD中的一些新曲面造型方法
2.4.1 T-Bezier曲面的拼接在纺织服装造型中的应用
2.4.2双三次Bezier样条曲面
参考文献
第三章 布料及服装模型的动态仿真
3.1研究现状
3.1.1布料仿真的研究现状
3.1.2数字服装模型仿真的研究现状
3.2布料模型的三维模拟
3.2.1布料仿真的物理学模型
3.2.2布料仿真的数值计算方法
3.2.3基于四叉树细分的布料自适应动态仿真
3.3数字服装的生成与人体模型碰撞研究
3.3.1人体模型
3.3.2衣片的缝合及数字服装的生成
3.3.3球形包围盒的建立及简化
3.3.4多分辨率椭球包围盒模型的生成
3.3.5应用实例
参考文献
第四章 数字服装模型的边界提取与编辑
4.1数字服装模型的预处理
4.1.1网格模型的描述方法及孤立三角片的去除
4.1.2孔洞区域的修复
4.1.3数字服装模型的光顺处理
4.2数字服装模型的拾取
4.2.1视点坐标系中射线的形成

4.2.2射线在场景坐标系下的表示
4.2.3射线在物体局部坐标系下的表示
4.2.4拾取数字服装模型上的任意点
4.2.5应用实例
4.3数字服装边界提取与延展
4.3.1边界点的提取
4.3.2边界点归类和样条曲线型值点的选取
4.3.3反算样条曲线控制点及边界曲线的构造
4.3.4边界长度计算
4.3.5服装边界区域曲面延展
4.3.6应用实例
4.4数字服装边界切割和裁剪
4.4.1编辑区域的拾取
4.4.2切割面的形成与求交
4.4.3服装模型的三角网格分离和重建
4.4.4应用实例
参考文献
第五章 数字人体及服装模型的尺寸提取及参数化
5.1基于近似最短路径的三维人体尺寸提取
5.1.1初始路径的计算方法
5.1.2近似最短路径的矫正
5.1.3针对边点算法的改造
5.1.4应用实例
5.2基于特征线的服装网格模型交互分割
5.2.1离散曲率估算方法
5.2.2特征点的提取
5.2.3特征线的自动生成
5.2.4交互式分割方法
5.2.5应用实例
5.3服装网格模型的均匀面积参数化及纹理映射
5.3.1基于“弹簧模型”的平面参数化算法
5.3.2改进的均匀面积参数化算法
5.3.3纹理映射
5.3.4算法实例与分析
参考文献
第六章 数字服装模型的切割及优化
6.1服装模型表面点拾取及切割相关定义
6.1.1表面任意点的拾取
6.1.2切割线的定义
6.1.3种子点的拾取
6.2基于最小网格边曲率路径的切割算法
6.2.1引言
6.2.2网格边曲率定义
6.2.3最小边曲率路径算法
6.2.4算法的改进
6.2.5算法实例与分析
6.3基于最优切割面的网格最直路径切割算法

6.3.1引言
6.3.2法向量相关的最直路径算法
6.3.3基于最优切割面的最直路径算法
6.3.4特殊情况处理
6.3.5算法实例与分析
6.4切割边界网格重建与区域搜索
6.4.1引言
6.4.2切割线边界网格重建
6.4.3切割片区域搜索
6.4.4算法实例与分析
参考文献
第七章 三维服装模型虚拟试衣
7.1三维人体模型和服装模型的建立
7.1.1三维人体测量
7.1.2三维数字人体模型的建立
7.1.3三维服装模型的建立
7.1.4常用的人体和服装建模的实现方案
7.2三角网格模型上离散曲率和挠率的估算
7.2.1三角网格模型的形式化描述及其基本定义
7.2.2经典微分几何的曲率和挠率定义
7.2.3已有的曲率和挠率估算方法
7.2.4新的网格顶点离散微分几何特性的估算方法
7.3三维试衣的理论及三维曲面匹配方法分析
7.3.1三维试衣的理论分析
7.3.2已有的三维试衣方法介绍
7.3.3三维曲面匹配方法分析
7.3.4曲面匹配的刚体变换矩阵计算
7.4三维人体模型与服装模型的匹配
7.4.1特征提取及相关工作
7.4.2基于特征匹配的三维试衣算法
7.4.3实验结果分析
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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