

## <<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>

## <<服装CAD中的数字几何处理>>

### 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。

# <<服装CAD中的数字几何处理>>

## 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

## <<服装CAD中的数字几何处理>>

- 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

## <<服装CAD中的数字几何处理>>

### 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

<<服装CAD中的数字几何处理>>

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>