

管理与信息化

三维服装表面模型的离散 Marching Cubes算法

黄敏; 张剑

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对三维服装表面模型的重构简化算法进行了研究。在三维表面模型和化简方面采用了离散 Marching Cubes (DiscMC) 算法, 将离散的思想应用到三角面片的化简中, 耗时插值计算量被降至最低, 使得原有系统在重构效率和效果上都有了极大的改善。位于同一平面且相邻的三角面片都进行合并, 可以达到很高的简化比, 算法效率很高, 同时保持有限的精度损失, 保持服装表面模型细微结构不会被 DiscMC 的简化过程所破坏, DiscMC 优于其他算法。另外, 从算法描述实验知, DiscMC 仅限于原始体数据的密度值都在网格点上, 并且简化是一次性的, 不会反复进行简化, 因此, 非常适应于服装系统的三维表面模型简化。

关键词 [三维表面重构](#); [Marching Cubes 算法](#); [三角面片](#); [扫描](#); [插值](#); [服装](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [黄敏;张剑](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1082KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“三维表面重构; Marching Cubes 算法; 三角面片; 扫描; 插值; 服装”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [黄敏](#)
- [张剑](#)