

简报

大幅运动复杂构形扑翼动态网格生成的一种新方法

肖天航, 昂海松, 全超

南京航空航天大学 航空宇航学院

收稿日期 2007-3-20 修回日期 2007-6-9 网络版发布日期 2008-1-15 接受日期

摘要 基于Delaunay图映射的动态网格生成方法无需迭代计算, 效率高, 稳定性好。但对大幅运动复杂构形的动边界问题, 背景图容易交叉, 重新生成背景图和重新定位网格点信息不仅费时而且会导致网格质量的严重下降。提出一种双重Delaunay图映射的动网格生成方法, 通过在初始背景图中添加辅助点, 生成虚实两种背景图和虚实两种映射关系。分别根据虚映射关系和虚背景图、实映射关系和实背景图, 移动辅助点和网格点。几个复杂构形的扑翼算例表明, 双重图映射方法多付出极少的内存代价即可避免背景图交叉引起的问题, 提高了动网格生成的效率和质量, 增强了处理大变形复杂动边界问题的强健性。

关键词 [计算流体力学](#) [动态网格](#) [网格变形](#) [Delaunay图](#) [运动边界](#) [扑翼](#)

分类号 [V211.3](#)

DOI:

通讯作者:

肖天航 xthang@nuaa.edu.cn

作者个人主页: 肖天航; 昂海松; 全超

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2986KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“计算流体力学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [肖天航, 昂海松, 全超](#)