

论文

用动态非结构重叠网格法模拟三维多体相对运动绕流

田书玲, 伍贻兆, 夏健

南京航空航天大学航空宇航学院空气动力学系

收稿日期 2005-10-8 修回日期 2006-5-15 网络版发布日期 2007-5-10 接受日期

**摘要** 发展了动态非结构重叠网格技术。本文提出了基于阵面推进的相邻单元搜索算法和适合于高阶空间离散格式的网格间插值关系定义方法,前者提高了非结构重叠网格在模拟多体间具有大幅相对运动的非定常问题时网格处理的效率,而后者保证了网格间边界附近流场求解精度;本文非定常Euler方程的求解采用有限体积法,通量计算采用Osher格式,时间积分采用双时间步长推进。为验证本文提出的方法,分别对定常M6机翼绕流和机翼下外挂物投放过程的非定常绕流进行了模拟,结果表明本文提出的方法提高了非结构重叠网格在模拟多体间具有大幅相对运动问题时的效率,保证了网格边界处的精度,具有较高的工程应用价值。

**关键词** [计算流体力学](#) [外挂物投放](#) [非结构重叠网格](#) [非定常流动](#) [欧拉方程](#)

**分类号** [V211.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

伍贻兆 [wyzao@nuaa.edu.cn](mailto:wyzao@nuaa.edu.cn)

作者个人主页: 田书玲;伍贻兆;夏健

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1058KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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

· [田书玲, 伍贻兆, 夏健](#)