

流体力学与飞行力学

重叠网格洞面优化技术的改进与应用

范晶晶, 阎超, 张辉

北京航空航天大学 国家计算流体力学实验室

收稿日期 2009-5-20 修回日期 2009-8-5 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对传统割补法在壁面狭缝处网格重叠失败的问题, 提出了以单元顶点状态进行洞面优化的vertex方法及以单元大小进行洞面优化的volume方法的两种改进方法。这两种方法将传统割补法中切割和填补两步搜索方法改为一步搜索方法进行重叠网格的洞面优化。通过数值试验证明: 两种洞面优化方法都能很好地解决壁面狭缝网格重叠问题, 网格重叠区域流场数值传递正确, 计算结果与试验值吻合, 优化效率高, 收敛速度快。volume优化方法与vertex优化方法相比可以减少由网格大小不对等引起的数值误差, 计算结果和计算精度均优于vertex优化方法。

关键词 [计算流体力学](#) [重叠网格](#) [割补法](#) [洞面优化](#) [狭缝壁面](#)

分类号 [V211.3](#)

DOI:

通讯作者:

阎超 chyan@vip.sina.com

作者个人主页: 范晶晶; 阎超; 张辉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (3534KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“计算流体力学”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)