



《中国科学论文统计与分析》
《中国科学引文数据库》
《中文核心期刊要目总览》
《中国学术期刊(光盘版)》
《万方数据(Chinainfo.)系统科技期刊群》

《中国学术期刊文摘》(中、英文版)
美国国际宇航文摘(IAA)
俄罗斯文摘杂志(AJ)
美国剑桥科学文摘(CSA)

[首页](#) | [关于本刊](#) | [编委会](#) | [投稿指南](#) | [期刊订阅](#) | [下载中心](#) | [学术会议](#) | [联系我们](#) | [English](#)

空气动力学学报 » 2012, Vol. 30 » Issue (04) :437-442 DOI:

论文

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

共轴式双旋翼悬停流场和气动力的CFD计算

叶靛¹, 徐国华²

1. 中国航空工业空气动力研究院, 辽宁 沈阳 110034; 2. 南京航空航天大学直升机研究所, 南京 210016

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(597KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) [Export: BibTeX or EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 考虑到共轴式双旋翼流场特征高度复杂、桨叶承受非定常气动载荷的特点, 为更好地预测共轴式双旋翼的气动特性, 把非结构嵌套网格方法和网格的自适应技术相结合, 发展了一套适合于共轴式双旋翼流场数值计算的求解器。在该求解器中, 采用非结构嵌套网格方案来模拟桨叶之间存在的相对运动, 自适应网格技术用来捕捉尾迹对流场和气动特性的影响, 求解惯性坐标系下的非定常N-S主控方程来模拟流场的非定常特性。应用该求解器, 首先计算了有试验结果可供对比的一副试验旋翼的诱导速度场分布, 在此基础上, 计算了共轴式双旋翼的桨尖涡轨迹和拉力分布特性, 并与单旋翼的计算结果进行了对比和分析, 得到了一些有意义的结论。

关键词: 共轴式旋翼 非结构网格 嵌套网格 自适应网格 直升机

Abstract:

Keywords:

收稿日期: 2012-08-21;

引用本文:

叶靛, 徐国华. 共轴式双旋翼悬停流场和气动力的CFD计算[J]. 空气动力学学报, 2012, V30(04): 437-442

YE Liang- , XU Guo-Hua- .[J] , 2012, V30(04): 437-442

链接本文:

http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/ 或 http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/Y2012/V30/I04/437

没有本文参考文献

- [1] 王博, 招启军, 樊枫, 赵国庆, 徐国华. 改进型CLOR桨尖旋翼悬停状态气动噪声特性试验与预估分析[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(04): 454-461
- [2] 许和勇, 叶正寅. 基于非结构嵌套网格的涵道螺旋桨数值模拟[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 306-309
- [3] 高宜胜, 伍贻兆, 夏健. 基于非结构网格离散型伴随方法的翼型优化[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(02): 244-249
- [4] 邹建锋, 盛东, 邢菲, 张帅, 杨永健. 基于各向异性非结构网格的超声速流动自适应计算[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 47-51
- [5] 邹建锋, 盛东, 邢菲, 张帅, 杨永健. 基于各向异性非结构网格的超声速流动自适应计算[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 47-51
- [6] 叶靛, 徐国华. 共轴式双旋翼悬停流场和气动力的CFD计算[J]. 空气动力学学报, 2012, 30(4): 437-442
- [7] 王博, 招启军, 徐广, 徐国华. 一种适合于旋翼前飞非定常流场计算的新型运动嵌套网格方法[J]. 空气动力学学报, 2012, 30(1): 14-21
- [8] 谢永奇, 高红霞, 余建祖. 前飞状态下直升机动力舱通风冷却性能仿真[J]. 空气动力学学报, 2011, 29(05): 651-657
- [9] 王阳, 徐国华, 招启军. 基于非结构网格CFD技术的旋翼气动噪声计算方法研究[J]. 空气动力学学报, 2011, 29(05): 559-566
- [10] 许和勇, 叶正寅, 霍幸莉. 基于嵌套网格的颤振激励系统数值计算研究[J]. 空气动力学学报, 2010, 28(05): 536-539,
- [11] 梁杰, 阎超, 杜波强. 基于两级直角网格结构的三维DSMC算法研究[J]. 空气动力学学报, 2010, 28(04): 466-471

Service

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

作者相关文章

- ▶ [叶靛](#)
- ▶ [徐国华](#)

- [12] 郑华盛, 赵宁, 朱君. 二维非结构网格上的高精度有限体积WENO格式[J]. 空气动力学学报, 2010,28(04): 446-451
- [13] 黄江涛, 高正红, 赵轲. 基于MADS算法与嵌套网格技术的多段翼型优化设计方法研究[J]. 空气动力学学报, 2010,28(04): 405-409
- [14] 陈建军, 黄争舸, 杨永健, 郑耀, 郑建靖. 复杂外形的非结构四面体网格生成算法[J]. 空气动力学学报, 2010,28(04): 400-404
- [15] 叶靓, 招启军, 徐国华. 一种适合于旋翼涡流场计算的非结构自适应嵌套网格方法[J]. 空气动力学学报, 2010,28(03): 261-266