



空气动力学学报 » 2013, Vol. 31 » Issue (01) :115-119 DOI:

摘要

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

## 基于SST湍流模型的二维操纵面空化流场研究

邬明, 孙善春

中国船舶重工集团公司第七一〇研究所, 湖北 宜昌 443003

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (562KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 操纵面是安装在超空泡飞行器尾端的关键部件, 它的基本功能是提供稳定力矩和操纵力矩。文章基于  $k-\omega$  模型的SST(剪切应力输运)湍流模型, 对典型二维操纵面的空化流动进行数值模拟, 根据空化流仿真计算的结果, 得到了超空泡外形、阻力特性以及升力特性的变化规律, 并与水洞实验进行对比。研究结果表明, 仿真结果能够很好地与水洞实验保持一致, 说明所采用的湍流模型和数值方法能够准确预报空化流问题, 为进一步研究空化流问题提供了一定的参考依据。

关键词: 湍流模型 空化 二维 操纵面 数值仿真

Abstract:

Keywords:

收稿日期: 2013-02-19;

引用本文:

邬明, 孙善春. 基于SST湍流模型的二维操纵面空化流场研究[J]. 空气动力学学报, 2013, V31(01): 115-119

WU Ming, SUN Shan-Chun. [J], 2013, V31(01): 115-119

链接本文:

[http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb\\_aas/CN/](http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/) 或 [http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb\\_aas/CN/Y2013/V31/I01/115](http://kqdlxxb.cars.org.cn/Jweb_aas/CN/Y2013/V31/I01/115)

没有本文参考文献

- [1] 骆晓臣, 陈雄, 周长省. 高速冲压推进弹丸气动特性仿真分析[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(04): 482-486
- [2] 赵瑞, 阎超, 李新亮, 蒋海军. 比熵增概念及其在湍流模型中的应用[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(03): 381-387
- [3] 孔铁男, 何开锋, 王立新, 钱炜祺. 增加喷流控制的飞翼飞机机动仿真[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(02): 186-191
- [4] 徐让书, 林锐, 李国文, 李光里. 高亚声速近壁流场模拟装置研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(02): 209-212
- [5] 王运涛, 洪俊武, 孟德虹. 湍流模型对梯形翼高升力构型的影响[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 52-55
- [6] 王运涛, 孟德虹, 邓小刚. 多段翼型高精度数值模拟技术研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 88-93
- [7] 邬明, 孙善春. 基于SST湍流模型的二维操纵面空化流场研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 115-119
- [8] 王运涛, 洪俊武, 孟德虹. 湍流模型对梯形翼高升力构型的影响[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 52-55
- [9] 王运涛, 孟德虹, 邓小刚. 多段翼型高精度数值模拟技术研究[J]. 空气动力学学报, 2013, 31(01): 88-93
- [10] 胡朋, 李永乐, 廖海黎. 基于SST  $k-\omega$  湍流模型的平衡大气边界层模拟[J]. 空气动力学学报, 2012, 30(6): 737-743
- [11] 张强, 杨永. 湍流模型在单/双缝射流矢量喷管中的验证分析研究[J]. 空气动力学学报, 2012, 30(5): 668-674

### 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

- ▶ 邬明
- ▶ 孙善春