

论文

船用螺旋桨叶片振动辐射噪声数值分析

吴思远 黎胜

大连理工大学 工业装备结构分析国家重点实验室 运载工程与力学学部 船舶工程学院, 辽宁大连116024

收稿日期 2013-4-16 修回日期 2013-7-4 网络版发布日期 2014-6-25 接受日期

摘要 螺旋桨噪声是舰船水下噪声的重要组成部分, 它会影响舰船的隐身性能。螺旋桨水下噪声可分为流体动力噪声和叶片振动辐射噪声。本文计算研究了螺旋桨叶片振动辐射噪声, 首先采用CFD方法对螺旋桨敞水特征进行模拟, 提取螺旋桨表面的压力波动作为外部载荷; 再利用有限元方法对螺旋桨进行振动响应分析; 最后以振动响应作为声辐射边界条件, 利用边界元方法计算了螺旋桨的振动辐射噪声。

关键词 [船用螺旋桨](#); [计算流体力学](#); [有限元分析](#); [边界元分析](#); [流固耦合](#); [声辐射](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 吴思远 黎胜

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(1314KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“船用螺旋桨; 计算流体力学; 有限元分析; 边界元分析; 流固耦合; 声辐射”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [吴思远 黎胜](#)