

论文

水中环肋圆锥壳振动特性分析

陈美霞, 邓乃旗, 张 聪, 魏建辉

华中科技大学 船舶与海洋工程学院, 武汉 430074

收稿日期 2013-3-25 修回日期 2013-8-22 网络版发布日期 2014-7-25 接受日期

摘要 基于Flügge壳体理论, 采用幂级数法研究不同边界条件下水中环肋圆锥壳振动特性。环肋采用刚度各向异性法, 平摊等效为壳体重量的增加。通过将圆锥壳分段, 且将每段圆锥壳等效为圆柱壳考虑水流体的负载影响。分析水中环肋圆锥壳的固有、受迫振动特性, 并通过数值与解析结果对比, 验证幂级数法的正确性。研究流体负载、环肋、半锥角及边界条件对其振动特性影响。结果表明, 流体负载与环肋主要以附加质量及阻尼形式作用于锥壳。

关键词 [环肋圆锥壳](#); [流体负载](#); [幂级数法](#); [刚度平摊法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 陈美霞; 邓乃旗; 张 聪; 魏建辉

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2036KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“环肋圆锥壳; 流体负载; 幂级数法; 刚度平摊法”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [陈美霞, 邓乃旗, 张 聪, 魏建辉](#)