

[1]曹银萍,石秀华.基于ANSYS的鱼雷有限元建模与模态分析[J].弹箭与制导学报,2009,3:289.

[点击复制](#)

CAO Yinping,SHI Xiuhua.Finite Element Modeling and Modal Analysis of Torpedo Based on ANSYS[J].,2009,3:289.

基于ANSYS的鱼雷有限元建模与模态分析(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2009年第3期 页码: 289 栏目: 相关技术 出版日期: 2009-06-25

Title: Finite Element Modeling and Modal Analysis of Torpedo Based on ANSYS

作者: [曹银萍](#); [石秀华](#)
西北工业大学航海学院, 西安 710072

Author(s): [CAO Yinping](#); [SHI Xiuhua](#)
School of Marine Engineering, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

关键词: [ANSYS](#); [鱼雷](#); [模态分析](#); [参数化](#); [振型](#)

Keywords: [ANSYS](#); [torpedo](#); [modal analysis](#); [parameterized](#); [modal shapes](#)

分类号: TJ63

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 运用有限元软件ANSYS对某鱼雷进行了参数化建模和模态分析,建模中考虑了整体性,通过共用关键点实现了各段间的耦合连接作用,壳体内部构件简化为弹性支撑的不连续质量。通过模态扩展得到鱼雷(含内部构件)的固有频率和振型,模拟结果与参考文献相符,说明了建模的正确性。建模过程采用参数化语言设计提高了分析效率,其结果还为进一步结构设计及振动抑制提供了理论依据。

Abstract: The paper uses the structural module of finite element of ANSYS to finish parameterized modeling and modal analysis of certain torpedo. The same key points are used to achieve coupling process, and the inner of the shell is considered as discontinuity masses supported by springs. The achieved frequencies and modal shapes match reference perfectly. The results provide theory fundamentals for future research on structure design and vibration control.

参考文献/REFERENCES

- [1] 邵蕴秋.ANSYS8.0有限元分析实例导航[M].西安:西安铁道出版社,2004.
- [2] 张宇文.鱼雷总体设计原理与方法[M].西安:西北工业大学出版社,1998.
- [3] 贾锐.水下航行器壳体结构动态设计方法研究[D].西安:西北工业大学,2007.
- [4] 杜留法,石秀华,杜向党.基于ANSYS的周期对称旋转壳体结构有限元分析[J].机械工程与自动化,2005(6):32-36.
- [5] 王新敏.ANSYS工程结构数值分析[M].北京:人民交通出版社,2007.

备注/Memo: 收稿日期:2008-07-20 作者简介:曹银萍(1982-),女,河南许昌人,博士研究生,研究方向:被动减振技术。

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(202KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

全文下载/Downloads 392

评论/Comments 189

[RSS](#) [XML](#)