

[1]陈家文,雷义民,罗志清,等.ANSYS在预紧结构优化设计中的应用[J].弹箭与制导学报,2009,4:66.

CHEN Jiawen,LEI Yimin,LUO Zhiqing,et al.The Application of ANSYS to Optimal Design of Pretightening Structure[J].,2009,4:66.



制

ANSYS在预紧结构优化设计中的应用(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2009年第4期 页码: 66 栏目: 导弹与制导技术 出版日期: 2009-08-25

Title: The Application of ANSYS to Optimal Design of Pretightening Structure

作者: 陈家文; 雷义民; 罗志清; 李学峰; 赵志军
中国兵器工业第203研究所, 西安 710065

Author(s): CHEN Jiawen; LEI Yimin; LUO Zhiqing; LI Xuefeng; ZHAO Zhijun
No.203 Research Institute of China Ordnance Industries, Xi'an 710065, China

关键词: 有限元; ANSYS; 预紧簧片; 仿真; 优化

Keywords: finite element method (FEM); ANSYS; pretightening reed; simulation; optimization

分类号: TJ760.3

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 首先采用有限元算法得到应力分布和预紧力计算结果, 并根据计算结果, 运用ANSYS的优化模块, 对预紧簧片的厚度和预紧力进行迭代运算, 直到得到满足设计要求的预紧力为止。优化结果显示, 当簧片厚度为0.334mm时, 所提供的预紧力与设计要求的38N最为接近。最后将仿真得到的最优结果与试验结果比较, 得到了一致的结论。

Abstract: Firstly, according to the simulation result of the stress distributing and the pressure, the ANSYS optimization module was used to iterative calculate thickness and pressure of the pretightening reed until the pressure meets requirement. The optimization result proves that the provided pressure is nearest to required 38N when the thickness of the reed is 0.334mm. Finally, the optimal simulation result is accordant with the experiment data, which provides design reference.

参考文献/REFERENCES

- [1] 张尔文, 孙友松, 周光辉. UG与ANSYS模型数据转换的方式及实例分析 [J]. 机械制造与自动化, 2007 (2): 90-91.
- [2] 何彬峰, 刘晓华, 李立斋. 基于ANSYS的含运动部件机构的动力学仿真新方法 [J]. 科学技术与工程, 2007, 7 (14): 3594-3596.
- [3] Jorma Arros. Analysis of aircraft impact to concrete structures [J]. Nuclear Engineering and Design, 2007, 237 (12/13): 1241-1249.
- [4] 张志利, 王自杰, 李国英, 等. 某型导弹发射筒的弹射工况建模仿真研究 [J]. 系统仿真学报, 2007, 19 (17): 3880-3882.
- [5] 余联庆, 梅顺齐, 杜利珍, 等. ANSYS在结构优化设计中的应用 [J]. 中国水运, 2007 (3): 76-77.

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(119KB)
立即打印本文/Print Now
统计/STATISTICS
摘要浏览/Viewed
全文下载/Downloads 592
评论/Comments 230

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

