

论文

基于等效模型的流体动压指尖密封动力学及泄漏量分析

马晓林, 陈国定

西北工业大学 机电学院

收稿日期 2007-7-30 修回日期 2007-12-25 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

摘要 流体动压指尖密封系统因其结构和工况条件的复杂, 无法完整描述其动力学特性和泄漏性能。针对这一情况, 通过有限元仿真试验, 分析流体动压指尖密封系统动力学参数与指尖密封结构工况参数之间的关系, 在此基础上建立等效流体动压指尖密封系统弹簧-质量-阻尼的双自由度动力学模型, 实现流体动压指尖密封的动力学和泄漏性能分析。研究表明, 只要合理选择结构和工况参数, 就可以获得具有良好动力学和泄漏性能的流体动压指尖密封系统。所提出的等效动力学模型为以后进一步研究流体动压指尖密封这一复杂系统提供了有价值的思路 and 条件。通过与国外数据的对比, 证明该等效动力学模型的可靠性和提出该模型的必要性。

关键词 [流体动压指尖密封](#); [等效动力学模型](#); [有限元法](#); [动力学](#); [泄漏量](#)

分类号 [TB122](#)

DOI:

通讯作者:

马晓林 wxiaolin@gmail.com

作者个人主页: [马晓林;陈国定](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2398KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“流体动压指尖密封; 等效动力学模型; 有限元法; 动力学; 泄漏量”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)