

主轴无轴承电机的动力学建模与仿真

张丹, 曾励, 朱永伟

扬州大学 机械工程学院, 江苏 扬州 225009

收稿日期 2007-10-20 修回日期 网络版发布日期 2008-10-25 接受日期

**摘要** 建立了主轴无轴承电机的动力学耦合模型, 在满足性能指标的情况下对系统进行了转子位移、空载转速以及跟踪精度的仿真。理论分析、仿真和实验的结果表明, 所提出的控制策略精度高, 具有良好的动静态性能。

**关键词** [机械设计](#); [主轴](#); [无轴承电机](#); [动力学模型](#); [仿真](#)

分类号 [TH133](#)

Kinetics modeling and simulation of basic shaft bearingless motors

ZHANG Dan, ZENG Li, ZHU Yong-wei

College of Mechanical Engineering, Yangzhou University, Yangzhou 225009, China

**Abstract** The kinetics coupled model of the basic shaft bearingless motor was constructed. The simulation for rotor displacement, no load rotation speed and tracking accuracy in performance standard was conducted. The results shows both high accuracy in the control strategy and satisfied dynamic and static performance.

**Key words** [mechanical design](#); [basic shaft](#) [bearingless motor](#) [kinetics model](#) [simulation](#)

DOI:

通讯作者 张丹 [zhangdan@yzu.edu.cn](mailto:zhangdan@yzu.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(503KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

[“机械设计; 主轴; 无轴承电机; 动力学模型; 仿真”  
的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张丹](#)

· [曾励](#)

· [朱永伟](#)