

论文

适用于无轴承开关磁阻电机的功率变换器设计

杨钢, 邓智泉, 曹鑫, 罗建震, 王晓琳

南京航空航天大学 自动化学院 航空电源与航空科技重点实验室

收稿日期 2007-1-9 修回日期 2007-7-9 网络版发布日期 2008-1-15 接受日期

摘要 无轴承开关磁阻电机不仅具有开关磁阻电机的优点, 而且拓宽了无轴承技术的应用范围。而功率变换器是无轴承开关磁阻电机的重要组成部分, 其向电机绕组提供电流, 以产生所需转矩和悬浮力, 对电机旋转和悬浮性能有重要影响。根据无轴承开关磁阻电机电磁转矩和悬浮力控制原理, 详细分析了其对功率变换器的要求, 提出了主绕组功率变换器和悬浮绕组功率变换器的设计原则, 并分析了其各种工作模式和数学模型。最后通过对实验样机的调试, 给出了实验结果, 实现了无轴承开关磁阻电机的稳定悬浮。

关键词 [开关磁阻电机](#) [无轴承](#) [功率变换器](#) [悬浮绕组](#) [反电势](#)

分类号 [TM301.2](#)

DOI:

通讯作者:

杨钢 sdzbyg@yahoo.com.cn

作者个人主页: 杨钢; 邓智泉; 曹鑫; 罗建震; 王晓琳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(2196KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“开关磁阻电机”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨钢, 邓智泉, 曹鑫, 罗建震, 王晓琳](#)