

电子与自动控制

永磁容错电机最优转矩控制策略实验

余文涛, 胡育文, 郝振洋, 黄文新, 许顺

南京航空航天大学 自动化学院

收稿日期 2009-8-20 修回日期 2009-11-16 网络版发布日期 接受日期

摘要 永磁容错(FTPm)电机不仅具有容错和故障隔离能力,还继承了一般永磁电机功率密度大、转矩脉动小的优点,故在航空用电力传动系统中得到大力发展。最优转矩控制(OTC)算法可以实现电机在正常和故障时(一相断路或短路)输出电磁转矩脉动最小化。本文设计了750 W六相十极FTPm电机最优转矩控制系统平台,提出了两种简单实用的绕组故障诊断方法,对最优转矩控制算法进行了实验研究。实验结果表明,该算法能够实现故障前后转矩转速性能基本不变,且转矩脉动均小于20%,故障时动态响应快。

关键词 [永磁容错电机](#) [最优转矩控制](#) [六相十极](#) [绕组故障](#) [作动器](#)

分类号 [V242.44](#); [TM351](#)

DOI:

通讯作者:

胡育文 huyuwen@nuaa.edu.cn

作者个人主页: 余文涛; 胡育文; 郝振洋; 黄文新; 许顺

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(4215KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“永磁容错电机” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)