

论文

基于滑模变结构的永磁同步电机精确线性化控制

刘贤兴<sup>1,2</sup>, 胡育文<sup>1</sup>, 卜言柱<sup>2</sup>

1. 南京航空航天大学 航空电源科技重点实验室

2. 江苏大学 电气信息工程学院

收稿日期 2007-8-6 修回日期 2007-12-22 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

**摘要** 永磁同步电机是一个多变量、非线性、强耦合系统, 从非线性动态数学模型出发, 应用精确线性化理论, 实现了永磁同步电机系统的输入-输出线性化与解耦。通过线性化模型设计速度跟踪控制律, 用指数滑模变结构控制器来设计电流调节器, 算法简单实用, 提高了速度跟踪的快速性和精确性。仿真和实验结果表明, 该控制策略具有理想的动态性能和良好的鲁棒性。

**关键词** [永磁同步电机](#); [滑模变结构](#); [精确线性化](#); [控制器](#); [解耦控制](#)

**分类号** [TM341](#)

**DOI:**

通讯作者:

刘贤兴 [liuxianxing@ujs.edu.cn](mailto:liuxianxing@ujs.edu.cn)

作者个人主页: [刘贤兴<sup>1,2</sup>](#); [胡育文<sup>1</sup>](#); [卜言柱<sup>2</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1122KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“永磁同步电机; 滑模变结构; 精确线性化; 控制器; 解耦控制”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)