

变速恒频风电机组并网运行的暂态稳定性分析

韩肖清, 史燕

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

以变速恒频风电机组并网为研究对象, 利用MATLAB/Simulink环境以及M文件建立了仿真系统的动态数学模型, 包括风速、风力机、机械传动部分、双馈电机系统以及同步发电机系统5个部分, 其控制部分采用先进的、应用较为广泛的双PWM协调控制实现能量的双向流动。详细介绍了仿真的方法和过程, 并以风电场接入朔州电网为例进行了暂态稳定分析, 结果表明基于M文件和Simulink相结合的程序化方法可以有效地进行电力系统暂态分析与计算。并以风速扰动、风电场出口短路及风电机组与系统解裂故障为例, 仿真实验验证了所建模型的正确性以及变速恒频风电机组能提高风电并网的暂态稳定性。

关键词 [风电机组](#); [变速恒频](#); [并网](#); [M文件](#); [动态仿真](#)

分类号 [TM772](#)

Transient Stability Analysis on Grid-Connected Wind System with Variable-Speed Constant-Frequency

HAN Xiao-qing, SHI Yan

太原理工大学 电气与动力工程学院, 山西省 太原市 030024

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [韩肖清](#); [史燕](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(OKB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“风电机组; 变速恒频; 并网; M文件; 动态仿真”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [韩肖清](#)
 - [史燕](#)