

[教师主页 \(/\)](#)

[收藏 \(/\)](#)

[登录](#)



焦宁飞

的个人主页

<http://teacher.nwpu.edu.cn/A2D2B826E39D4B86A223A77DD2FC6D13>

基本信息 The basic information

姓名: 焦宁飞

学院: 自动化学院

学历: 博士研究生毕业

学位: 工学博士

职称: 副研究员(自然科学)

职务:

学科: 电气工程

邮箱: jiaoningfei@nwpu.edu.cn

电话: 15009297069



相册 ([../user/photos/A2D2B826E39D4B86A223A77DD2FC6D13.html](http://user/photos/A2D2B826E39D4B86A223A77DD2FC6D13.html))

工作经历 Work Experience

2020.12—至今 西北工业大学自动化学院, 电气工程系副主任

2017.7—至今 西北工业大学自动化学院, 副研究员

教育经历 Education Experience

2011.9—2017.6 西北工业大学 自动化学院 博士

2014.3—2015.3 美国密歇根大学安娜堡分校 国家公派博士联合培养

2007.9—2011.7 西北工业大学 自动化学院 本科

招生信息 Admission Information

欢迎对航空电机系统、电机设计分析、电机驱动控制、电力电子应用等相关方向感兴趣的同学报考研究生。

招生学科:

1. 电气工程（一级学科）- 电机与电器、电力电子与电力传动（二级学科）
2. 能源动力 - 电气工程方向（专硕）

每年招收硕士研究生1~3名, 指导本科毕业设计1~3名, 指导课程设计/科研训练1~3名。

拥有充足的国家级/省部级/企业合作科研项目与培养经费以及丰富的软硬件资源, 可为研究生的创新能力培养以及工程经验积累提供强有力的支撑, 同时注重研究生的职业规划, 并提供多种就业、实习、国内外深造渠道。

联系方式: jiaoningfei@nwpu.edu.cn, 15009297069

荣誉获奖 Awards Information

(1) 《基于两相励磁机的多级式无刷同步起动/发电系统起动阶段关键技术研究》，陕西省优秀博士学位论文，2019年，陕西省教育厅。

科学研究 Scientific Research

研究方向：

航空航天电机系统，起动/发电一体化电机系统，永磁同步电机，电机设计、分析及控制，电力电子应用

主持科研项目：

- [1] 国家自然科学基金面上项目，航空新型两级式高压直流起动发电系统运行机理及高品质发电控制研究，2022.1-2025.12，主持
- [2] 国家自然科学基金青年项目，航空三级式起动发电系统起动阶段损耗分析及协同高效控制研究，2019.1-2021.12，主持
- [3] 部队预研项目，交流起动系统和永磁同步电动机系统仿真研究，2017.8-2020.12，主持
- [4] 陕西省重点研发计划，无人机用永磁起动发电机多目标综合优化设计及控制技术研究，2020.1-2021.12，主持
- [5] 航空科学基金，航空三级式无刷直流发电电子系统建模仿真技术研究，2018.10-2020.9，主持
- [6] 国家专项子课题，三级式起动发电机建模及控制策略研究，2021.1-2024.12，主持

- [7] 国家专项子课题, 电环控电机伺服控制技术, 2018.1-2020.12, 主持
- [8] 企业横向课题, 2kW永磁起动发电系统研制, 2019.6-2022.9, 主持
- [9] 企业横向课题, 航空三级式发电机精确建模与仿真技术研究, 2019.12-2021.12, 主持
- [10] 中央高校基本科研业务费, 无人机用永磁起动发电机多目标优化设计及高可靠控制研究, 2019.1-2020.12, 主持

学术成果 Academic Achievements

第一/通讯作者期刊论文:

- [11] Rui Wang, Weiguo Liu, Tao Meng, **Ningfei Jiao** (唯一通讯作者), et al. Rotor Position Estimation Method of Brushless Electrically Excited Synchronous Starter/Generator Based on Multi-Stage Structure [J]. **IEEE Transactions on Power Electronics**, 2021, Early Access. (SCI一区, IF=7.224)
- [10] **Ningfei Jiao**, Chenghao Sun, Xiaoke Zhang, et al. Double-Side Voltage-Behind-Reactance Model of Brushless Exciter in Aircraft Wound-Rotor Synchronous Starter-Generator Considering Magnetic Saturation [J]. **IEEE Transactions on Energy Conversion**, 2021, 36(3): 2358 - 2369. (SCI一区, IF=4.312)
- [9] Chenghao Sun, Weiguo Liu, Xu Han, Xiaoke Zhang, **Ningfei Jiao** (唯一通讯作者), et al. High-Frequency Voltage Injection-Based Fault Detection of a Rotating Rectifier for a Wound-Rotor Synchronous Starter/Generator in the Stationary State [J]. **IEEE Transactions on Power Electronics**, 2021, 36(3): 13423 - 13433. (SCI一区, IF=7.224)
- [8] **Ningfei Jiao**, Xu Han, Zhihuang Wei, et al. OnLine Fault Diagnosis for Rotating Rectifier in Wound-Rotor Synchronous Starter-Generator Based on Geometric Features of Current Trajectory [J]. **IEEE Transactions on Industrial Electronics**, 2021, 68(4):2952-2963. (SCI一区, IF=7.503)

- [7] Shuai Mao, Weiguo Liu, ***Ningfei Jiao*** (唯一通讯作者), et al. Sensorless Starting Control of Brushless Synchronous Starter/Generators for the Full-speed Range [J]. **IEEE Transactions on Power Electronics**, 2020, 35(8): 8347 - 8360. (SCI一区, IF=7.224)
- [6] Tao Meng, Weiguo Liu, ***Ningfei Jiao*** (唯一通讯作者), et al. Rotor Position Estimation for Aviation Three-stage Starter/Generators in the Low-speed Region without High-Frequency Signal Injection [J]. **IEEE Transactions on Power Electronics**, 2020, 35(8): 8405 - 8416. (SCI一区, IF=7.224)
- [5] ***Ningfei Jiao***, Weiguo Liu, Tao Meng, et al. Decoupling start control method for aircraft wound-rotor synchronous starter-generator based on main field current estimation. **IET Electric Power Applications**, 2019, 13(7):863-870. (SCI二区, IF=3.051)
- [4] ***Ningfei Jiao***, Weiguo Liu, Ji Pang, et al. Integrated model of brushless wound-rotor synchronous starter-generator based on improved Parametric Average-Value Model of rotating rectifier. **International Journal of Electrical Power & Energy Systems**, 2018, 96(C): 106-113. (SCI二区, IF=4.418)
- [3] ***Ningfei Jiao***, Weiguo Liu, Zan Zhang, et al. Field Current Estimation for Wound-Rotor Synchronous Starter-Generator with Asynchronous Brushless Exciters. **IEEE Transactions on Energy Conversion**, 2017, 32(4): 1554-1561. (SCI二区, IF=4.614)
- [2] ***Ningfei Jiao***, Weiguo Liu, Tao Meng, et al. Detailed Excitation Control Methods for Two-Phase Brushless Exciter of the Wound-Rotor Synchronous Starter/Generator in the Starting Mode. **IEEE Transactions on Industry Applications**, 2017, 53(1): 115-123. (SCI二区, IF=3.347)

[1] ***Ningfei Jiao***, Weiguo Liu, Tao Meng, et al. Design and Control of a Two-Phase Brushless Exciter for Aircraft Wound-Rotor Synchronous Starter/Generator in the Starting Mode [J]. **IEEE Transactions on Power Electronics**, 2016, 31(6): 4452-4461. (SCI一区, IF=7.224)

授权专利:

[14] 焦宁飞, 孙承浩, 韩旭, 刘卫国. 三级式起动/发电机发电阶段旋转整流器故障检测和定位方法. 中国专利: ZL2020107097658, 2021-06-11. (授权)

[13] 焦宁飞, 韩旭, 魏志煌, 刘卫国, 孙承浩, 梁培鑫. 三级式起动发电机旋转整流器故障在线检测与定位方法. 中国专利: ZL201910622427.8, 2021-01-05. (授权)

[12] 孟涛, 刘卫国, 韩旭, 张玉铎, 焦宁飞, 孙承浩. 基于无信号注入的三级式电机低速段转子位置估算方法. 中国专利: ZL2019109933401, 2020-10-27. (授权)

[11] 魏志煌, 刘卫国, 庞基, 张赞, 焦宁飞, 王尧, 孙承浩. 航空三级式同步电机旋转整流器故障检测及故障定位方法. 中国专利: ZL2017112546532, 2020-04-03. (授权)

[10] 孟涛, 刘卫国, 彭纪昌, 祝宇杰, 焦宁飞. 基于信号逆传递的多级式无刷电机转子位置估算方法. 中国专利: ZL2017105465329, 2019-11-22. (授权)

[9] 魏志煌, 刘卫国, 张赞, 焦宁飞, 孟涛. 航空无刷电励磁同步电机旋转整流器故障检测及定位方法. 中国专利: ZL201710989688.4, 2019-10-18. (授权)

[8] 孟涛, 刘卫国, 彭纪昌, 焦宁飞, 毛帅. 多级式结构的电励磁同步起动/发电机初始位置检测方法. 中国专利: ZL201710604234.0, 2019-09-24. (授权)

- [7] 孟涛, 刘卫国, 彭纪昌, 祝宇杰, 焦宁飞. 基于信号逆传递的多级式无刷电机初始位置检测方法. 中国专利: ZL2017105463037, 2019-07-19. (授权)
- [6] 孟涛, 刘卫国, 彭纪昌, 祝宇杰, 焦宁飞. 变凸极特性的三级电励磁式无刷同步电机转子位置估算方法. 中国专利: ZL 2017103660172, 2019-01-29. (授权)
- [5] 彭纪昌, 刘卫国, 焦宁飞, 孙承浩. 凸极特性变化的三级式电机转子位置估算方法. 中国专利: ZL201610316267.0, 2018-06-01. (授权)
- [4] 孟涛, 刘卫国, 焦宁飞, 等. 航空交流起/发电机在转速不为零时进行起动的控制方法. 中国专利: ZL201510995811.4, 2018-01-05. (授权)
- [3] 刘卫国, 焦宁飞, 孟涛, 骆光照, 彭纪昌. 两相励磁机的航空三级式无刷发电系统起动励磁控制方法. 中国专利: ZL2015102690805, 2017-04-06. (授权)
- [2] 焦宁飞, 刘卫国, 孟涛, 骆光照, 毛帅. 航空三级式起动发电系统起动阶段励磁控制方法. 中国专利: ZL2015102704352, 2017-04-05. (授权)
- [1] 刘卫国, 焦宁飞, 骆光照, 蒋鸿. 两相无刷励磁机在三级式起动/发电系统起动发电过程中的控制方法. 中国专利: ZL201310395043X, 2015-09-23. (授权)

社会兼职 Social Appointments

IEEE会员

中国电工技术学会高级会员

陕西省电源学会理事

ICEMS 2019 Section Chair

IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Transactions on Power Electronics以及IEEE Transactions on Energy Conversion 等SCI索引期刊审稿人

APEC, ECCE等国际顶级会议审稿人

[English Version \(/en/A2D2B826E39D4B86A223A77DD2FC6D13.html\)](/en/A2D2B826E39D4B86A223A77DD2FC6D13.html)

版权所有 © 西北工业大学 地址：西安市友谊西路127号 邮编：710072