



姓名: 张海军

职称: 副教授

最高学位: 博士

所属硕点: 交通运输/机械（车辆工程）

所在系统: 汽车与交通工程学院

联系方式: 18271209583（电子邮箱 hjzhang0515@163.com）

专业方向: 电气设备优化设计、控制、多物理场数值仿真及故障诊断方法

研究成果:

简述: 张海军 博士, 副教授, IEEE Member, 主要从事电机、变压器、IGBT 等电气设备及器件的多物理场仿真、优化设计、控制及故障诊断方法的相关研究。至今主持完成及在研 3 项省自然科学基金项目; 参与完成国家自然科学基金面上项目 2 项。以第一完成人获市级科技进步一等奖 1 项。近些年, 在《IEEE Transaction on Magnetics》、《IEEE Transaction on Applied Superconductivity》、《Engineering Failure Analysis》、《Electric Power Components and Systems》等国际期刊发表第一或通讯作者 SCI 收录论文 10 余篇, 授权发明专利 2 项, 出版学术专著 1 部。指导本科生参加美国大学生数学建模竞赛(MCM/ICM)并获一等奖 1 项、参加全国大学生智能车竞赛获国家二等奖 1 项, 指导研究生参加全国交通科技竞赛获国家三等奖 1 项。

《IEEE Transactions on Power Delivery》、《电机与控制应用》、Elsevier 电力工程类图书审稿人

代表性成果（第一作者或通讯作者）:

[1] 第一作者, Fracture failure analysis of insulation with initial crack defect for

stator end-winding in induction motor by using magnetic-structural coupling model, *Engineering Failure Analysis*, 2023, 149, 107239. (SCI 二区)

[2] 第一作者, Effects of Dynamic Constraint on Stator End-winding Stress for Large Traction Motor Based on 3-D Magnetic-structural FEM, 2022 IEEE 20th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC), Denver, CO, USA, 2022, pp. 1-2. (EI)

[3] 第一作者, Double-ladder circuit model of transformer winding for frequency response analysis considering frequency-dependent losses, *IEEE Transaction on Magnetics*, 2015, 51(11): 8402304. (SCI: CW1SB, EI: 20154501518314)

[4] 第一作者, Dynamic Deformation Analysis of Power Transformer Windings in Short Circuit Fault by FEM. *IEEE Transaction on Applied Superconductivity*, 2014, 24(3): 0502204. (SCI 收录)

[6] 第一作者, Optimum Design of Rotor for High-speed Switched Reluctance Motor Using Level Set Method. *IEEE Transaction on Magnetics*, 2014, 50(2): 7018904. (SCI、EI 收录)

[7] 第一作者, Frequency response signature analysis for winding mechanical fault detection of power transformer using sensitivity method, *International Journal of Applied Electromagnetic and Mechanics*, 2019, 61(4): 578-586. (SCI: JZ2EJ, EI: 20200207989098)

[8] 通讯作者, Flux density calculation of air gap for switched reluctance motor considering magnetic saturation based on sub-domain method, *The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering*, 2018, 37(5): 105-113. (SCI: HB7JN, EI: 20183705806582)

[9] 第一作者, Topology optimization of rotor pole in switched reluctance motor for minimum torque ripple, *Electric Power Components and Systems*, 2017, 45(8): 905-911. (SCI: EY2IR, EI: 20172103697160)

[10] 第一作者, Cumulative Deformation Analysis for Transformer Winding under Short-Circuit Fault Using Magnetic-structural Coupling Model. *IEEE Transaction on*

Applied Superconductivity, 2016, 26(7): 0606605. (SCI 收录)

[11] 第一作者, Radial Force Reduction for Switched Reluctance Motor with Skewed Slot Structure Based on FEM, *Journal of Scientific & Industrial Research*. 2010, 69(8):594-599. (SCI 收录)

[12] 第一作者, A Novel Method of Phase Current Compensation for Switched Reluctance Motor System Based on Finite Element, *Journal of Computers*, 2009, 4(10). (EI 收录)

[13] 第一作者, 基于有限元模型的开关磁阻电机系统控制仿真, *煤炭学报*, 2008, 33(7):831-836. (EI 收录)

[14] 第一作者, Analysis of Skewed Angle Effects of Rotor in Switched Reluctance Motor on Electromagnetic Parameters using FEM, *International Journal of Applied Electromagnetic and Mechanics*. 2012, 40(2):149-163. (SCI、EI 收录)

[15] 第一作者, 基于有限元的电力变压器绕组弹塑性变形分析, *高压电器*, 2019, 55 (6): 170-176 (CSCD 期刊)

[16] 第一作者, FRA 法检测电力变压器绕组变形的试验研究, *高压电器*, 2017, 53 (12): 157-162 (CSCD 期刊)

[17] 第一作者, 基于自抗扰控制的轮毂电机驱动电动汽车耦合振动抑制[J].*汽车技术*, 2023(05): 8-14. (CSCD 期刊)

科研项目：（纵向项目）

1、湖北省自然科学基金联合基金项目，轨道交通交流牵引电机定子绕组短路故障机理研究，2022CFD082，2022-12至2024-11，在研，项目负责人，5万

2、襄阳市重点科技研发项目，35kV 大容量变压器智能化关键技术研究与应用，2022ABH005626，2022-12 至 2024-11，在研，项目负责人，20 万

3、湖北省自然科学基金面上项目，面向绕组故障诊断的电机宽频数据逆向挖掘，2019CFC893，2019-01 至 2020-12，结题，项目负责人：

4、河北省自然科学基金项目，开关磁阻电机系统优化设计及模糊补偿控制策略

研究，E2010001033，2011-01 至 2012-12，结题，项目负责人，3 万元

5、开关磁阻电机磁固耦合非线性动力学建模及振动控制，2012—2016，国家自然科学基金（面上）项目（11272112），主要研究人员，排名第二，82 万元

6、基于非线性模型的开关磁阻电机系统建模与振动研究，2009—2011，河北省教育厅项目（2009109），项目负责人，1 万元

7、基于模型修正方法和拓扑优化理论的电力变压器绕组变形状态逆向求解问题研究，2016—2019，国家自然科学基金（面上）项目（51577140），主要研究人员，60 万元

8、“新能源轻型商用车集成式电驱控制器的研究及应用”，2017 年湖北省技术创新重大专项（2017AA133），50 万元，主要研究人员

9、湖北省教育厅，高等学校优秀中青年科技创新团队，T201815，电动汽车驱动系统集成与测试技术，2018-01至2020-12，20万元，在研，参加

科研项目：（横向项目）

1、换流变压器绕组频变模型和电磁力学暂态特性仿真研究，2014-2016，电力设备电气绝缘国家重点实验室项目（EIP14131），主要研究人员，30 万元

2、基于扫频阻抗法的变压器绕组变形分析与评估，2014-2015，国家电网河南省电力公司科技项目，主要研究人员，39 万元

3、变压器短路特性仿真，2015—2017，中国西电集团公司(西电-交大电气技术研究院)科研项目（XD-XJ2015KJ003），主要研究人员，20 万元

4、变压器绕组抗短路冲击能力检测和评估专家系统开发，2015-2016，陕西省电力科学研究院项目，主要研究人员，25 万元

教授课程：

主要承担《电机与拖动基础》、《电机学基础》、《MATLAB 及系统仿真》等本科生课程教学

工作经历：

- (1) 2016-10至现在, 湖北文理学院, 汽车与交通工程学院自动化系, 副教授
- (2) 2022-10至2023-7, 清华大学, 电机系, 访问学者
- (3) 2008-8 至 2012-8, 河北工程大学, 水利水电学院动力工程系, 讲师, 硕士生导师

学习经历:

- (1) 2012-9至2016-9, 西安交通大学, 电气工程, 博士
- (2) 2005-9至2008-6, 河北工程大学, 水利水电工程, 硕士
- (3) 2001-9至2005-6, 河北工程大学, 机械设计制造及其自动化, 学士

招生意愿:

乐观积极、执着务实、勇于创新