

IS
QK1903552
CODEN ZDGXER

中国电机工程学报

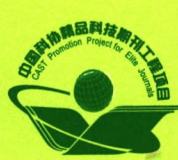
半月刊

第 39 卷 第 3 期

Proceedings of the CSEE

SEMIMONTHLY

Vol.39 No.3



2月
2019
2019-02-05 出版

ISSN 0258-8013



中国电机工程学会主办
THE CHINESE SOCIETY FOR ELECTRICAL ENGINEERING

万方数据



目 次

(论文电子版 <http://www.pcsee.org/CN/volumn/home.shtml>)

· 大电网规划与运行 ·

- VSC-HVDC 与弱交流电网混联系统大扰动行为机理及稳定控制 郑超, 张鑫, 吕盼, 吕思卓 (629)
- 双馈风电场内部多模式谐振引发电力系统次同步振荡的机理研究 陈晨, 杜文娟, 王灵安, 王海风 (642)
- 基于聚类分析和决策树的“一库多级”水电站日调度方法 申建建, 张楠男, 程春田, 张聪通 (652)
- 基于 Daubechies6 离散小波的风电集群功率汇聚效应的时频特性分析 崔杨, 曲钰, 王铮, 张鹏, 等 (664)
- 宽频时间尺度变换多速率电磁暂态仿真研究 姚蜀军, 刘畅, 韩民晓, 李昊 (675)

· 智能电网 ·

- 考虑 DG 无功支撑和开关重构的主动配电网分布鲁棒无功优化模型 阮贺彬, 高红均, 刘俊勇, 黄震 (685)
- 海上 MVDC 供电系统的正阻尼重构稳定控制策略 伍文华, 周乐明, 陈燕东, 罗安, 何志兴, 等 (696)
- 配网中光伏逆变器最优潮流追踪的分布式算法 李克强, 韩学山, 李华东, 李文博 (711)
- 基于二次型最优控制的微电网实时能量管理策略 夏超英, 苗海丽 (721)

· 发电 ·

- 基于热力模型的燃气轮机气路故障预测诊断研究综述 应雨龙, 李靖超, 庞景隆, 余特, 刘扬 (731)
- 某 1000MW 对冲燃烧超超临界锅炉水冷壁汽温偏差分析及设计运行对策 聂鑫, 杨冬, 吕宏彪, 等 (744)
- 300MW 燃煤电站化学团聚强化飞灰细颗粒物排放控制的研究 郭沂权, 赵永椿, 李高磊, 张军营 (754)
- 基于特征迁移学习的变工况下滚动轴承故障诊断方法 康守强, 胡明武, 王玉静, 谢金宝, 等 (764)
- 斜温层单体蓄热罐性能改进的模拟研究 戈志华, 张飞宇, 张尤俊 (773)
- 基于庞特里亚金极小值原理满意优化的燃料电池混合动力系统分层能量管理方法 孟翔, 李奇, 等 (782)

· 电力电子与电力传动 ·

- 应用于大规模新能源并网的 MMC-MTDC 双因子自适应下垂控制策略 刘海媛, 杨波, 郭一楠, 等 (793)
- 一种包含 LCD 箝位网络的零电压转换半无桥功率因数校正变换器 胡玮, 康勇, 胡昊, 周小宁 (803)
- 非隔离型光伏并网逆变器软开关技术 肖华锋 (812)
- 基于扩展相移的双有源全桥 DC-DC 变换器多目标优化控制方法 安峰, 宋文胜, 杨柯欣 (822)
- 基于线性卡尔曼滤波器的三相锁频环设计 窦晓波, 焦阳, 全相军, 栗宁, 吴在军 (832)

· 电机与电器 ·

- 基于位置三角信号注入的永磁同步电机磁链在线辨识 姜燕, 刘思美, 吴轩, 黄守道, 黄科元, 肖仲平 (845)
- 基于虚拟电压矢量集占空比优化的五相永磁同步电机直接转矩控制算法 武雪松, 宋文胜, 薛诚 (857)
- 两电机调速系统的神经网络逆无模型自适应鲁棒解耦控制 刘国海, 陈仁杰, 张多, 周华伟 (868)
- 基于模拟退火与 Levenberg-Marquardt 混合算法的 Energetic 磁滞模型参数提取 刘任, 李琳 (875)
- 超电容电极用生物质多孔炭分级孔构造研究进展 陈汉平, 夏明巍, 陈应泉, 陈伟, 杨海平 (885)

· 高电压技术 ·

- 复合绝缘子交界面非线性力学模型及弱粘接缺陷无损检测方法 王汉卿, 成立, 廖瑞金, 张思达, 等 (895)
- 交流单点电晕放电可听噪声纯音分量的产生机理 李学宝, 汪晶, 程露莹, 卢铁兵, 崔翔, 谢辉春 (906)
- 一种基于短时奇异值分解的局部放电白噪声抑制方法 谢敏, 周凯, 黄永禄, 何珉, 汪先进 (915)
- 潜供电弧模拟实验图像边缘检测与形态特征分析 夏天, 刘洪顺, 李润昌, 孙秋芹, 李庆民, 丛浩熹 (923)
- 基于 SF₆ 分解特性的局部放电故障程度评估 朱宁, 吴司颖, 曾福平, 唐炬, 雷志城, 徐肖庆 (933)

· 英文概述见论文电子版

PROCEEDINGS OF THE CHINESE SOCIETY FOR
ELECTRICAL ENGINEERING
(PROCEEDINGS OF THE CSEE)

Vol.39 No.3 (Ser. 614)

Feb. 5, 2019

CONTENTS

(Electronic Journals <http://www.pcsee.org/EN/volumn/current.shtml>)

• Large Power Grid Planning and Operation •

- Study on the Large Disturbance Behavior Mechanism and Stability Control Strategy for VSC-HVDC and Weak AC Hybrid SystemZHENG Chao, ZHANG Xin, LÜ Pan, LÜ Sizhuo (629)
- Mechanism Investigation of Sub-synchronous Oscillations in Power Systems as Caused by Multi-modal Resonance Within DFIG-based Wind Farm CHEN Chen, DU Wenjuan, WANG Ling'an, WANG Haifeng (642)
- Method for Daily Operation of Hydropower Stations With One Reservoir Based on Cluster Analysis and Decision Tree Technique SHEN Jianjian, ZHANG Nannan, CHENG Chuntian, ZHANG Congtong (652)
- Time-frequency Characteristic Analysis of Clustering Effect of Wind Power Based on Daubechies6 Discrete Wavelet CUI Yang, QU Yu, WANG Zheng, ZHANG Peng, et al (664)
- A Research on Multi-rate Electromagnetic Transients Simulation Strategy Based on Frequency Dependent Time Scale Frame Transformation YAO Shujun, LIU Chang, HAN Minxiao, LI Hao (675)

• Smart Grid •

- A Distributionally Robust Reactive Power Optimization Model for Active Distribution Network Considering Reactive Power Support of DG and Switch Reconfiguration RUAN Hebin, GAO Hongjun, LIU Junyong, HUANG Zhen (685)
- Stability Control Strategy With Positive-damper Reconstructed for the Maritime MVDC Power Supply System WU Wenhua, ZHOU Leming, CHEN Yandong, LUO An, HE Zhixing, et al (696)
- Distributed Algorithm for Optimal Power Flow Pursuit by Photovoltaic Inverters in Distribution Systems LI Keqiang, HAN Xueshan, LI Huadong, LI Wenbo (711)
- Real-time Energy Management Strategy for Micro-grid Based on the Quadratic Optimal Control Theory XIA Chaoying, MIAO Haili (721)

• Power Generation •

- Review of Gas Turbine Gas-path Fault Diagnosis and Prognosis Based on Thermodynamic Model YING Yulong, LI Jingchao, PANG Jinglong, YU Te, LIU Yang (731)
- Analysis on the Steam Temperature Deviation of Water Wall and the Countermeasures of Design and Operation for a 1000 MW Ultra Supercritical Boiler With Opposed Firing NIE Xin, YANG Dong, LÜ Hongbiao, et al (744)
- Research on Emission Characteristics of Chemical Agglomeration of Fly Ash Fine Particles From a 300MW Coal-fired Power Plant Boiler GUO Yiquan, ZHAO Yongchun, LI Gaolei, ZHANG Junying (754)
- Fault Diagnosis Method of a Rolling Bearing Under Variable Working Conditions Based on Feature Transfer Learning KANG Shouqiang, HU Mingwu, WANG Yujing, XIE Jinbao, et al (764)
- Simulation on Performance Improvement of Single Thermocline Energy Storage Tank GE Zhihua, ZHANG Feiyu, ZHANG Youjun (773)
- An Energy Management Method Based on Pontryagin Minimum Principle Satisfactory Optimization for Fuel Cell Hybrid Systems MENG Xiang, LI Qi, et al (782)

• Power Electronics and Drives •

- MMC-MTDC Dual Factor Adaptive Droop Control Strategy for Large-scale Renewable Energy Integration LIU Haiyuan, YANG Bo, GUO Yanan, et al (793)
- A Zero-voltage Transition Semi Bridgeless Boost PFC Converter With LCD Clamp Circuit HU Wei, KANG Yong, HU Hao, ZHOU Xiaoning (803)
- Soft-Switching Techniques for Transformerless Photovoltaic Grid-Connected Inverters XIAO Huafeng (812)
- Multi-objective Optimization Control Scheme Based on Extended Phase-shift of Dual-active-bridge DC-DC Converters AN Feng, SONG Wensheng, YANG Kexin (822)
- The Design of Three Phase Frequency Locked Loop Based on Linear Kalman Filter DOU Xiaobo, JIAO Yang, QUAN Xiangjun, LI Ning, WU Zaijun (832)

• Electric Machines and Apparatus •

- Online Identification of the Rotor Flux Linkage in Permanent Magnet Synchronous Motors With Position Triangular Signal Injection JIANG Yan, LIU Simei, WU Xuan, HUANG Shoudao, HUANG Keyuan, XIAO Shenping (845)
- Direct Torque Control Schemes for Five-phase Permanent-magnet Synchronous Machines Based on Duty Ratio Optimization of Virtual Voltage Vector Sets WU Xuesong, SONG Wensheng, XUE Cheng (857)
- Model-free Adaptive Robust Control for Two Motor Drive System Based on Neural Network Inversion LIU Guohai, CHEN Renjie, ZHANG Duo, ZHOU Huawei (868)
- Parameter Extraction for Energetic Hysteresis Model Based on the Hybrid Algorithm of Simulated Annealing and Levenberg-Marquardt LIU Ren, LI Lin (875)
- Recent Progress of Hierarchical Structure Construction of Biomass-derived Porous Carbon for Supercapacitor Electrode Materials CHEN Hanping, XIA Mingwei, CHEN Yingquan, CHEN Wei, YANG Haiping (885)

• High Voltage Engineering •

- Nonlinear Mechanical Model of Composite Insulator Interface and Nondestructive Testing Method for Weak Bonding Defects WANG Hanqing, CHENG Li, LIAO Ruijin, ZHANG Sida, et al (895)
- Generation Mechanism of Pure Tones of Audible Noise Caused by Single Corona Source Under AC Voltages LI Xuebao, WANG Jing, CHENG Luying, LU Tiebing, CUI Xiang, XIE Huichun (906)
- A White Noise Suppression Method for Partial Discharge Based on Short Time Singular Value Decomposition XIE Min, ZHOU Kai, HUANG Yonglu, HE Min, WANG Xianjin (915)
- Edge Detection and Morphological Characteristics Analysis of Secondary Arc Simulation Experiment Image XIA Tian, LIU Hongshun, LI Runchang, SUN Qiuqin, LI Qingmin, CONG Haoxi (923)
- Partial Discharge Failure Evaluation Based on SF₆ Decomposition Characteristics ZHU Ning, WU Siying, ZENG Fuping, TANG Ju, LEI Zhicheng, XU Xiaoqing (933)

• For Extended Summaries, Please See the Electronic Journals.

《中国电机工程学报》第四届编辑委员会成员

主任委员：郑宝森

副主任委员：谢明亮 郑健超 周孝信 郭剑波 刘伟

委员：丁明 马伟明 王成山 王东 司凤琪 刘吉臻 刘进军 刘建明 孙元章
 (按姓氏笔画排序) 孙秋野 朱宝田 毕天姝 汤广福 汤涌 许世森 阮新波 何湘宁 别朝红
 吴少华 吴青华 宋永华 张小平 张文亮 张文涛 张东霞 张伯明 张沛
 李文沅 李兴源 李成榕 李武华 束国刚 杨寿敏 步学朋 邱家驹 邹国棠
 邹继斌 陈小良 陈树勇 陈海生 陈维江 陈道炼 周波 郑楚光 金红光
 姚良忠 荣命哲 骆仲泱 徐文远 徐殿国 涂春鸣 郭烈锦 崔翔 康重庆
 曹一家 梅生伟 章明川 曾嵘 程时杰 程明 蒋敏华 廖瑞金 蔡小舒
 蔡宁生 穆钢

顾问：丰镇平 王锡凡 白晓民 关志成 危师让 余贻鑫 杨奇逊 赵淳生 陶文铨
 (按姓氏笔画排序) 美国德州A&M大学Singh Chanan 英国曼彻斯特大学Peter Crossley
 日本早稻田大学Ryuichi Yokoyama (横山隆一)

编委会秘书：韩蕾

中国电机工程学报

(半月刊, 1964年创刊)

第39卷第3期 2019年2月5日出版

版权所有

Proceedings of the CSEE

(Semimonthly, started in 1964)

Vol.39 No.3 Feb.5, 2019

© 2019 Chinese Society for Electrical Engineering

主管	中国科学技术协会	Competent Authorities	China Association for Science & Technology
主办	中国电机工程学会	Sponsor	Chinese Society for Electrical Engineering(CSEE)
主编	汤涌	Editor-in-Chief	Tang Yong
副主编	邱家驹 朱宝田 张东霞 穆钢 杨寿敏 李武华	Associate Editor-in-Chief	Qiu Jiaju Zhu Baotian Zhang Dongxia Mu Gang Yang Shoumin Li Wuhua
编辑出版	《中国电机工程学报》编辑部	Editor & Publisher	Editorial Board of Proceedings of the CSEE
地址	100192北京清河小营东路15号 中国电力科学研究院有限公司院内	Editorial office	Xiaoyingdonglu 15, Qinghe, Beijing 100192, China
编辑部主任	韩蕾	Director	Han Lei
电话	010-82415657(传真) 010-82812534 010-82812545 010-82812974	Tel/Fax	86-10-82415657 86-10-82812534 86-10-82812545 86-10-82812974
电子邮件	pcsee@epri.sgcc.com.cn	E-mail	pcsee@epri.sgcc.com.cn
网址	http://www.pcsee.org	http	www.pcsee.org
印刷	北京科信印刷有限公司 102208北京昌平七北路马连店甲6号	Distributed Abroad by	China International Book Trading Corporation(GUOJI SHUJIAN) P.O.Box 399, Beijing, China
国内发行	北京报刊发行局	Publication Number	ISSN 0258-8013
国外发行	中国国际图书贸易总公司	CODEN	ZDGXER

中国标准连续出版物号：ISSN 0258-8013
CN 11-2107/TM

邮发代号：国际M5746
国内82-327

国内定价：每册 84 元 全年 2016 元