

ISSN 0258-8013

CODEN ZDGXER

中国电机工程学报

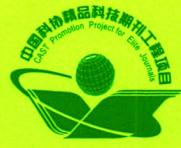
半月刊

第 35 卷 第 7 期

Proceedings of the CSEE

SEMIMONTHLY

Vol.35 No.7



4月
2015
2015-04-05 出版

ISSN 0258-8013



07>

9 770258 801155



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

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

Vol.35 No.7 (Ser. 522)

Apr. 5, 2015

CONTENTS

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

• Large Power Grid Planning and Operation •

- Substation Zero Impedance Network Observability Analysis Considering Ampere Measurement LI Qingxin, SUN Hongbin, WU Wenchuan, GUO Qinglai, et al (1549)
Coordinated Control Method of Wide-area Damping Control Based on Power System Real-time Simulation Platform CHU Xiaojie, YIN Yonghua, GAO Lei, LIU Tao, YI Jun, ZHANG Jian (1557)
Overview of Complex Networks Community Structure and Its Applications in Electric Power Network Analysis WEI Zhenbo (1567)
Power Load Modeling and Parameter Identification Based on Improved Ant Colony Algorithm for Passenger Lines YANG Shaobing, WU Mingli (1578)
A Joint Optimization Approach on Monthly Unit commitment and Maintenance Scheduling for Wind Power Integrated Power Systems ZHOU Ming, XIA Shu, LI Yan, LI Gengyin (1586)

• Grid Integration of Renewable Energy Resources •

- A Wind Farm Virtual Inertia Compensation Strategy Based on Energy Storage System LIU Ju, YAO Wei, WEN Jinyu, AI Xiaomeng, LUO Weihua, HUANG Ying (1596)
Probabilistic Power Flow Using the Point Estimate Method Considering Bounded Wind Speeds LI Yiming, LI Wenyuan, YAN Wei (1606)
Analysis and Control Strategies for Depressing System Sub-synchronous Oscillation of DFIG-based Wind Farms LI Hui, CHEN Yaojun, ZHAO Bin, YANG Chao, HU Yaogang, LIU Shengquan, et al (1613)

• Power Transmission and Transformation Technologies •

- Analysis of Power System Transient Stability Characteristics Under Three Different DC Line Fault Clearance ZHOU Yuzhi, XU Zheng, TANG Geng (1621)
Solutions of MMC-HVDC Systems ZHOU Yuzhi, XU Zheng, TANG Geng (1621)
The Grounding Design and Internal Fault Characteristic of MMC-UPFC CUI Fubo, GUO Jianbo, JING Ping, SONG Jieying, ZHOU Fei, PAN Bing, YU Hongyang (1628)
Repeat Predictive Control of Modular Multilevel Converter in High Voltage Direct Current System XIA Xiangyang, ZHOU Yun, SHUAI Zhikang (1637)

• Smart Electric Power Distribution and Utilization Technologies •

- Zonal-voltage Control for Active Distribution Network Based on Distributed Static Synchronous Compensator ZHANG Weiya, LI Yongli, SUN Guangyu, JIN Wei, LI Xiaoye (1644)
Two Step Optimal Dispatch Based on Multiple Scenarios Technique Considering Uncertainties of Intermittent Distributed Generations and Loads in the Active Distribution System GAO Yajing, et al (1657)
Zero-sequence Voltage Flexible Control Based Ferroresonance Suppressing Method for Distribution Networks ZENG Xiangjun, YANG Xiangui, WANG Wen, FAN Bishuang (1666)

• Power Generation •

- Reaction Characteristics and Numerical Simulation of K_2CO_3/Al_2O_3 Sorbents for CO_2 Capture in a Fluidized-bed Reactor ZHANG Zhonglin, LIU Daoyin, DONG Wei, WU Ye, et al (1674)
An Improved Char Combustion Model and Its Implement in Fluent and Experimental Validation ZHANG Zhi, LI Zhenshan, CAI Ningsheng (1681)
Numerical Simulation on Low NO_x Combustion Technological Transformation of a 600 MW Boiler With Opposed Wall Swirling Burners WANG Xuecai, SUN Shuweng, LI Ming, LIU Xin, ZHEN Xiaowei, et al (1689)
Cascaded Load-frequency Digital Electric-hydraulic Regulation of Turbine via Extended State Observer SUN Li, DONG Junyi, LI Donhai, XUE Yali (1697)
Modelling of Wind Turbines Coupled in Multi-domain and Dynamic Response Analysis MIAO Fenglin, SHI Hongsheng, ZHANG Xiaoqing (1704)

• Power Electronics and Drives •

- Submodule Capacitor Parameter Design of Modular Multilevel Converters to Avoid System Resonance LIU Pu, WANG Yue, LEI Wanjuan (1713)
Direct Power Control of Single-phase Three-level Rectifiers Without Phase Locked Loop MA Junpeng, SONG Wensheng, FENG Xiaoyun (1723)
A Novel Single-stage Bi-directional Flyback Mode Inverter With High Frequency Link ZHANG Jie, CHEN Daolian, CHEN Sheng (1732)
A Robust High Order Sliding Mode for Buck-Boost Converters With Large Disturbances WU Yu, HUANGFU Yigeng, ZHANG Lin, ZHOU Luowei (1740)
A Novel Evaluation and Test Method for Gapped Magnetic High-frequency Winding Losses YE Jianying, CHEN Wei (1749)

• Electric Machines and Apparatus •

- Torque Ripple Restraint Strategy of DFIG Under Unbalanced Grid Voltage Conditions Based on Resonant Control Loop CHENG Peng, NIAN Heng (1756)
Study on Influences of Magnetic and Electric Conductive Slot Wedges on Parameters of Turbo-generators and Losses on Rotor Surface XUE Yi, LI Weili, WANG Likun (1768)
Research on Dynamic Interturn Short Circuit Fault Location of Exciting Winding in Turbine Generators LI Junqing (1775)
Study on Pole Number and Pole Arc Coefficients of Multiphase Wound-field Doubly Salient Generators SHI Liwei, ZHOU Bo, WEI Jiadan, ZHAO Xing (1782)
Analysis on Energization and Its Effects of EHV/UHV Magnetically Controlled Shunt Reactors ZHENG Tao, ZHAO Yanjie (1790)

• High Voltage Engineering •

- Experimental Study on the influence of Series Compensation Platform Switching on Capacitor Voltage Transformer in Ultra High Voltage Power System LI Jinyu, JI Shengchang, ZHU Lingyu, WANG Shaobo, et al (1799)
Feature Information Extraction of Partial Discharge Signal With Complex Wavelet Transform and Singular Value Decomposition Based on Hankel Matrix TANG Ju, DONG Yulin, FAN Lei, LI Liping (1808)
Wideband Measurement Technology of Original Corona Currents CUI Xiang, LIU Yang, LU Tiebing, XIANG Yu, WANG Xiaobo, LI Xuebao, ZHANG Hong (1818)

• For Extended Summaries, Please See the Electronic Journals.



中国电机工程学报

ZHONGGUO DIANJI GONGCHENG XUEBAO

第35卷

第7期(总第522期)

2015年4月5日

目 次

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

· 大电网规划与运行 ·

- 考虑电流幅值量测的变电站零阻抗网络拓扑可观测性分析.....李青芯, 孙宏斌, 吴文传, 郭庆来, 等 (1549)
一种基于电力系统在线平台的广域阻尼协调控制方法.....褚晓杰, 印永华, 高磊, 刘涛, 易俊, 张健 (1557)
复杂网络社区结构及其在电网分析中的应用研究综述.....魏震波 (1567)
基于改进蚁群算法的客运专线电力负荷建模与参数辨识.....杨少兵, 吴命利 (1578)
含风电的电力系统月度机组组合和检修计划联合优化调度.....周明, 夏澍, 李琰, 李庚银 (1586)

· 可再生能源并网技术 ·

- 一种基于储能技术的风电场虚拟惯量补偿策略.....刘巨, 姚伟, 文劲宇, 艾小猛, 罗卫华, 黄莹 (1596)
考虑风速有界性的概率潮流点估计方法.....李一铭, 李文沅, 颜伟 (1606)
双馈风电场抑制系统次同步振荡分析及控制策略.....李辉, 陈耀君, 赵斌, 杨超, 胡姚刚, 刘盛权, 等 (1613)

· 输变电技术 ·

- 三种 MMC-HVDC 直流故障处理方法下电力系统暂态稳定性分析.....周煜智, 徐政, 唐庚 (1621)
MMC-UPFC 接地设计及其站内故障特性分析.....崔福博, 郭剑波, 荆平, 宋洁莹, 周飞, 潘冰, 于弘洋 (1628)
高压直流输电系统中模块化多电平换流器的重复预测控制.....夏向阳, 周云, 帅智康 (1637)

· 智能配用电技术 ·

- 基于静止同步补偿器的主动配电网分区电压控制.....张玮亚, 李永丽, 孙广宇, 靳伟, 李小叶 (1644)
考虑间歇性电源与负荷不确定性情况下基于多场景技术的主动配电网两步优化调度.....高亚静, 等 (1657)
基于零序电压柔性控制的配电网铁磁谐振抑制方法.....曾祥君, 杨先贵, 王文, 范必双 (1666)

· 发电 ·

- 负载型 K_2CO_3/Al_2O_3 吸收剂鼓泡床吸收 CO_2 特性及数值模拟.....张中林, 刘道银, 董伟, 吴烨, 等 (1674)
焦炭燃烧模型的改进及其 Fluent 实现与实验验证.....张志, 李振山, 蔡宁生 (1681)
600 MW 墙式对冲锅炉低氮燃烧技术改造的数值模拟.....王雪彩, 孙树翁, 李明, 刘欣, 甄晓伟, 等 (1689)
基于扩张状态观测器的汽轮机功频电液串级控制.....孙立, 董君伊, 李东海, 薛亚丽 (1697)
风力发电机组多领域耦合模型及动态响应分析.....苗凤麟, 施洪生, 张小青 (1704)

· 电力电子与电力传动 ·

- 抑制模块化多电平变流器谐振的子模块电容参数设计方法.....刘普, 王跃, 雷万钧 (1713)
单相三电平脉冲整流器无锁相环直接功率控制.....马俊鹏, 宋文胜, 冯晓云 (1723)
新颖的单级双向反激式高频环节逆变器.....张杰, 陈道炼, 陈盛 (1732)
大扰动 Buck-Boost 变换器的鲁棒高阶滑模控制.....吴宇, 皇甫宜耿, 张琳, 周维维 (1740)
一种有气隙磁元件高频绕组损耗的测量评估方法.....叶建盈, 陈为 (1749)

· 电机与电器 ·

- 电网电压不平衡时基于谐振闭环调节的双馈异步发电机转矩波动抑制策略.....程鹏, 年珩 (1756)
转子导磁导电槽楔材料对汽轮发电机参数和转子表面损耗影响的研究.....薛易, 李伟力, 王立坤 (1768)
汽轮发电机励磁绕组动态匝间短路故障的定位研究.....李俊卿 (1775)
多相电励磁双凸极发电机的极数和极弧系数研究.....史立伟, 周波, 魏佳丹, 赵星 (1782)
超/特高压磁控式并联电抗器合闸过程分析及其影响研究.....郑涛, 赵彦杰 (1790)

· 高电压技术 ·

- 特高压串补平台投切对电容式电压互感器影响的试验研究.....李金宇, 汲胜昌, 祝令瑜, 王绍武, 等 (1799)
基于 Hankel 矩阵的复小波-奇异值分解法提取局部放电特征信息.....唐炬, 董玉林, 樊雷, 李莉萍 (1808)
电晕放电初始电流的宽频测量方法.....崔翔, 刘阳, 卢铁兵, 向宇, 王小波, 李学宝, 张宏 (1818)

· 行业信息 ·

- “直流配用电与直流微电网”专题征稿启事..... (1828)

· 英文概述见论文电子版

期刊基本参数: CN11-2107/TM * 1964 * S * A4 * 280* zh * P * ¥84.00 * 4000 * 32 * 2015-04 版权所有 未经许可不得转载及上网

《中国电机工程学报》编辑委员会

主任委员：陆延昌

副主任委员：郑健超 周孝信 郭剑波 林伟杰

委 员：丁 明 于达仁 马伟明 王成山 王海风 甘德强 白晓民 关志成 刘吉臻
(按姓氏笔画排序) 刘进军 刘建明 孙广生 孙元章 朱宝田 汤广福 汤 涌 许世森 阮新波
何湘宁 Qinghua Wu(吴青华) Yonghua Song(宋永华) 张 力 张文亮 张文涛 张东霞
张伯明 张 沛 Wenyuan Li(李文元) 李兴源 李成榕 束国刚 步学朋 汪 磊
邱家驹 邹继斌 陈树勇 陈维江 周 波 郑楚光 金红光 Wenyuan Xu(徐文远)
徐殿国 郭烈锦 崔 翔 康重庆 曹一家 章明川 黄 湘 程 明 程时杰
蒋敏华 廖瑞金 蔡小舒 蔡宁生 穆 钢

顾 问：丰镇平 陶文铨 王锡凡 危师让 杨奇逊 余贻鑫 赵淳生

(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35卷第7期 2015年4月5日出版

版权所有

Proceedings of the CSEE

(Semimonthly, started in 1964)

Vol.35 No.7 Apr.5, 2015

© 2015 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 张文涛

Editor-in-Chief Zhang Wentao

副 主 编 邱家驹 朱宝田 张东霞

Associate Editor-in-Chief Qiu Jiaju Zhu Baotian Zhang Dongxia

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

Xiaoyingdonglu 15, Qinghe, Beijing

中国电力科学研究院内

100192, China

编 辑 部 主任 韩 蕾

Director Han Lei

电 话 010-82415657(传真)

Tel/Fax 86-10-82415657

010-82812534

86-10-82812534

010-82812545

86-10-82812545

010-82812974

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

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation(GUOJI SHUDIAN)

102208北京昌平七北路马连店甲6号

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