

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 45 卷 第 22 期(总第 716 期) 2021 年 11 月 25 日出版

1977 年创刊

《电力系统自动化》 编辑委员会

名誉主任委员 舒印彪
主任委员 冷俊
副主任委员 王益民 吴维宁
郑玉平 薛禹胜

委员 (以姓氏笔画为序)
丁 怡 于继来 卫志农 王小红
王剑辉 方勇杰 尹项根 艾 芊
帅智康 叶 林 毕天姝 任雁铭
刘玉田 刘明波 刘 念 刘俊勇
刘 健 汤 奕 许树楷 孙华东
孙宏斌 杨争林 李 力 李方兴
李建林 李 斌 李 鹏 严干贵
严 正 何正友 别朝红 沈 沉
张 兴 张勇军 张恒旭 陆佳政
陈启鑫 胡家兵 赵 波 饶 宏
姚 伟 姚建国 袁宇波 顾 伟
徐丙垠 徐石明 徐 箭 郭创新
高宗和 梅生伟 曹一家 黄学良
董新洲 傅 闯 鲁宗相 谢开贵
谢少军 翟明玉 薛 峰 鞠 平

学术顾问 (以姓氏笔画为序)
马伟明 王成山 王锡凡 刘吉臻
汤广福 汤 涌 杨奇逊 李九虎
李立涅 吴青华 邱爱慈 余贻鑫
辛耀中 沈国荣 宋永华 陈国平
陈维江 周孝信 段献忠 姚良忠
夏 清 郭剑波 程时杰 穆 钢

国际顾问 (以姓名英文字母为序)
Anjan BOSE
San Shing CHOI
Mo-Yuen CHOW
Zhaoyang DONG
Nikos D. HATZIARGYRIOU
Wenyuan LI

目 次

能源转型与电力支撑

适应大规模新能源友好送出的直流输电技术与工程实践
..... 辛保安,郭铭群,王绍武,厉 璇(1)

学术研究

计及碳排放的风-光-抽水蓄能系统容量优化配置方法
..... 刘 忠,陈星宇,邹淑云,潘宜桦,李金铭(9)

考虑交通流量捕获的风-氢-电耦合网络规划
..... 江岳文,杨国铭,朱振山(19)

SoS架构下的多微电网极端场景韧性增强策略
..... 陈志杰,陈民铀,赵 波,汪湘晋(29)

含分布式电源的配电网故障紧急恢复与抢修协调优化策略
..... 徐 岩,张 荟,马天祥,要金铭(38)

面向中低压配电网的分布式协同无功优化策略
..... 胡珺如,窦晓波,李 晨,龙 寰,陈 康,周 济(47)

基于虚拟相似日与 DA-LSTPNet 的地区电网短期负荷预测
..... 李 滨,高 枫(55)

利用多空间尺度下时空相关性的点云分布多风机风速预测
..... 王 晨,寇 鹏,王若谷,高 欣(65)

新能源发电集群的改进等效短路比计算方法
..... 朱凌志,曲立楠,刘 纯,陈 宁(74)

考虑响应率差异的需求响应交易机制设计与效果分析
..... 孙伟卿,郑钰琦,薛贵挺(83)

基于观测器信号灵敏度差异化设计的强迫振荡扰动源定位
..... 栾某德,甘德强,李尚远(95)

研制与开发

基于多阶段传输的智能变电站安全通信策略
..... 周元刚,刘 绚,张 波(105)

昆柳龙混合直流工程送端换流站电气主接线可靠性分析
..... 束洪春,赵红芳,张 旭,董海飞,陈 诺,薄志谦(115)

基于虚拟同步机的变流器暂态稳定分析及混合同步控制策略
..... 姜卫同,胡鹏飞,尹 瑞,胡雪凯,江道灼,梁一桥(124)

混合级联直流输电系统主动谐波补偿控制
..... 邱世民,向 往,林卫星,文劲宇(134)

牵引变电所群贯通供电系统负序补偿模型及控制策略
..... 张丽艳,韩笃硕,王 辉,贾 瑛(146)

基于 IELM 算法的配电网故障区段定位
..... 吉兴全,张 朔,张玉敏,韩学山,肖云东,曾若梅(157)

基于 WGAN-GP 的风电机组传动链故障诊断
..... 滕 伟,丁 显,史秉帅,徐 进,袁 帅(167)

工程应用

适应清洁能源发展和现货市场运行的容量市场机制设计
..... 尚 楠,张 翔,宋艺航,张 妍(174)

考虑火电调峰资源协调优化的广西调峰辅助服务市场实践
..... 施雄华,薛 忠,唐 健,宋吉峰,叶桂南,陈根军(183)

综述

含多种分布式资源的配用电系统运行可靠性研究评述及展望
..... 程 林,万宇翔,齐 宁,田立亭(191)

广告索引(208)

- ★ 入选中国科技期刊卓越行动计划
- ★ 第三届“中国出版政府奖”期刊奖
- ★ 蝉联每届中国“百强报刊”
- ★ 蝉联每届“国家期刊奖”
- ★ 美国工程索引(Ei)核心期刊
- ★ 新中国60年有影响力的期刊
- ★ 国家自然科学基金重点学术期刊
- ★ 中国精品科技期刊
- ★ 百种中国杰出学术期刊
- ★ 中国最具国际影响力学术期刊
- ★ RCCSE中国权威学术期刊(A+)
- ★ “中国期刊方阵”双高期刊
- ★ 首届江苏省新闻出版政府奖报刊奖
- ★ 江苏省十强科技期刊
- ★ 中文核心期刊和中国科技核心期刊

《电力系统自动化》

(半月刊)

主管单位 国家电网有限公司
 主办单位 国网电力科学研究院有限公司
 出版单位 南京南瑞电力信息有限公司
 社 长 姜海
 主 编 薛禹胜
 副 主 编 张伯明 罗安 文福拴 王青
 值班编辑 章黎 吴崇昊
 地 址 南京市江宁区诚信大道19号
 邮政编码 211106
 联系电话 (025)81093050,81093045(编辑)
 (025)81093082(广告)
 (025)81093075(发行)

网 址 www.aeps-info.com
 电子信箱 aeps@alljournals.cn
 (邮件主题中须含“toaeps”)
 发行范围 国内外公开发行
 印刷单位 江苏新华日报印务有限公司
 国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
 国内发行 中国邮政集团公司江苏省分公司
 订 阅 处 全国各地邮政局(所)
 国内定价 每期50元,全年1200元

ISSN 1000-1026
 中国标准连续出版物号 CN 32-1180/TP

国际刊名代码(CODEN) DXZIE9



微信: AEPS-1977



网站二维码

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 45 No. 22(Ser. 716)

November 25, 2021

MAIN CONTENTS

Energy Transition and Power Support

- Friendly HVDC Transmission Technologies for Large-scale Renewable Energy and Their Engineering Practice
..... XIN Baoan, GUO Mingqun, WANG Shaowu, LI Xuan (8)

Basic Research

- Optimal Capacity Configuration Method for Wind-Photovoltaic-Pumped-Storage System Considering Carbon Emission
..... LIU Zhong, CHEN Xingyu, ZOU Shuyun, PAN Yihua, LI Jinming (18)
- Wind-Hydrogen-Electricity Coupled Network Planning Considering Traffic Flow Capture
..... JIANG Yuewen, YANG Guoming, ZHU Zhenshan (28)
- Resilience Enhancement Strategies for Extreme Scenarios of Multi-microgrid Based on System of Systems Architecture
..... CHEN Zhijie, CHEN Minyou, ZHAO Bo, WANG Xiangjin (37)
- Coordinated Optimization Strategy of Fault Emergency Recovery and Repair for Distribution Network with Distributed Generators
..... XU Yan, ZHANG Hui, MA Tianxiang, YAO Jinming (46)
- Distributed Cooperative Reactive Power Optimization Strategy for Medium- and Low-voltage Distribution Network
..... HU Junru, DOU Xiaobo, LI Chen, LONG Huan, CHEN Kang, ZHOU Ji (54)
- Short-term Load Forecasting for Regional Power Grid Based on Virtual Similar Days and Dual-stage Attention-based Long and Short Time Pattern Network
..... LI Bin, GAO Feng (64)
- Wind Speed Forecasting for Multiple Wind Turbines with Point Cloud Distribution Using Spatio-temporal Correlation on Multiple Spatial Scale
..... WANG Chen, KOU Peng, WANG Ruogu, GAO Xin (73)
- Improved Calculation Method of Equivalent Short-circuit Ratio for Power Generation Cluster of Renewable Energy
..... ZHU Lingzhi, QU Linan, LIU Chun, CHEN Ning (82)
- Design and Effect Analysis of Demand Response Transaction Mechanism Considering Response Rate Difference
..... SUN Weiqing, ZHENG Yuqi, XUE Guiting (94)
- Location of Forced Oscillation Source Based on Differentiated Design of Observer Signal Sensitivity
..... LUAN Moude, GAN Deqiang, LI Shangyuan (104)

Application Research

- Security Communication Strategy for Smart Substation Based on Multi-stage Transmission
..... ZHOU Yuangang, LIU Xuan, ZHANG Bo (114)

Competent Authorities State Grid Corporation of China
Sponsor State Grid Electric Power Research Institute
Publisher Nanjing NARI Electric Power Information Co., Ltd.
Chairman LENG Jun
Editor in Chief XUE Yusheng
Associate Editor in Chief ZHANG Boming, LUO An
 WEN Fushuan, WANG Qing
 ©2021 Automation of Electric Power Systems Press

Publication Number ISSN 1000-1026
CODEN DXZIE9
Add No. 19 Chengxin Avenue, Nanjing, 211106, China
Web Site <http://www.aeps-info.com>
E-mail aeps@alljournals.cn
Tel 86-25-81093045
Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (GUOJISHUDIAN) Beijing, China

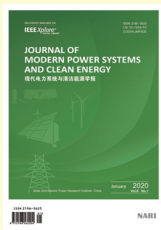
- Reliability Analysis of Main Electrical Connection for Sending-end Converter Station in Kunlilong Hybrid DC Project of China
 SHU Hongchun, ZHAO Hongfang, ZHANG Xu, DONG Haifei, CHEN Nuo, BO Zhiqian (123)
- Transient Stability Analysis and Hybrid Synchronization Control Strategy of Converter Based on Virtual Synchronous Generator
 JIANG Weitong, HU Pengfei, YIN Rui, HU Xuekai, JIANG Daozhuo, LIANG Yiqiao (133)
- Active Harmonic Compensation Control for Hybrid Cascaded HVDC Transmission System
 DI Shimin, XIANG Wang, LIN Weixing, WEN Jinyu (145)
- Negative Sequence Compensation Model and Control Strategy for Interconnected Power Supply System of Traction Substation Group
 ZHANG Liyan, HAN Dushuo, WANG Hui, JIA Ying (156)
- Fault Section Location for Distribution Network Based on Improved Electromagnetism-like Mechanism Algorithm
 JI Xingquan, ZHANG Shuo, ZHANG Yumin, HAN Xueshan, XIAO Yundong, ZENG Ruomei (166)
- Fault Diagnosis of Wind Turbine Drivetrain Based on Wasserstein Generative Adversarial Network-Gradient Penalty
 TENG Wei, DING Xian, SHI Bingshuai, XU Jin, YUAN Shuai (173)

Engineering Application

- Design of Capacity Market Mechanism Adapting to Clean Energy Development and Spot Market Operation
 SHANG Nan, ZHANG Xiang, SONG Yihang, ZHANG Yan (182)
- Practice of Peak Regulation Ancillary Service Market in Guangxi of China Considering Coordinative Optimization of Thermal Power Peak Regulation Resources
 SHI Xionghua, XUE Zhong, TANG Jian, SONG Jifeng, YE Guinan, CHEN Genjun (190)

Review

- Review and Prospect of Research on Operation Reliability of Power Distribution and Consumption System Considering Various Distributed Energy Resources
 CHENG Lin, WAN Yuxiang, QI Ning, TIAN Liting (207)



SCI/EI收录
 数字出版
 开放获取

Journal of Modern Power Systems and Clean Energy (现代电力系统与清洁能源学报)

<http://www.mpce.info> <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=8685265>

近期专题:

- 含高渗透率电力电子化电源的智能电网保护与控制
- 演进中电网的控制中心系统: 体系结构与应用

主编: 薛禹胜
 主办单位: 国网电力科学研究院有限公司
 地址: 江苏省南京市江宁区诚信大道19号
 电话: 025-81093060, 81093057
 传真: 025-81093040
 Email: mpce@alljournals.cn

