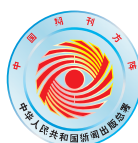


ISSN 1004-9649





中国电力

ZHONGGUO DIANLI

第 55 卷第 3 期 2022 年 3 月

目次

《中国电力》编辑委员会

名誉主任委员 舒印彪

主任委员 张运洲

副主任委员

陈维江 陈小良 蒋敏华 王成山
叶 泽 康重庆 朱法华

顾问委员(按姓氏笔画排序)

王志轩 卢 强 史玉波 刘吉臻
杜祥琬 周孝信 黄其励 韩祯祥
潘自强 薛禹胜

委 员(按姓氏笔画排序)

丁 明 王继业 王锡凡 王耀华
文福拴 甘德强 司马文霞 刘建明
汤广福 孙献斌 李若梅 李明节
李庚银 邱忠涛 何金良 余 军
余贻鑫 辛耀中 汪小刚 沈 沉
宋永华 张伯明 张保会 陈 新
岳光溪 庞 辉 单葆国 胡兆光
姚良忠 姚 强 徐 政 郭经红
郭剑波 曹一家 程时杰 程浩忠
翟永平 穆 钢

国际顾问(以姓名英文字母为序)

Kevin DU (Canada) Laili LAI (UK)
Wei-jen LEE (USA) Hao LIU (Canada)
Kwok Lun LO (UK) Jianhui WANG (USA)
Xiaofeng ZHANG (USA) Henry ZHAO (USA)
Suyan ZHOU (France)

主 编 汤广福 单葆国

副 主 编 康重庆 朱法华 方 彤 李 琼

本期执行主编 蒋东方

责任编辑 许晓艳 张子龙 李 博 张重实
吴恒天 杨 彪

发行广告 孙 洁

专稿

基于线性最优潮流的电力系统新能源承载能力分析

····· 董昱, 董存, 于若英, 丁杰 (1)

电网

昆柳龙直流工程受端高频谐振评估及抑制

····· 徐攀腾, 朱博, 喻文翔, 宋述波, 杨学广, 樊友平 (9)

基于勒让德多项式的 MMC 自适应反步控制策略

····· 徐雷, 夏向阳, 敬华兵, 刘奕炫, 贺焯丹, 易海淦 (18)

计及场景系数的车网互动收益研究

····· 程宏波, 郭源曦, 商子轩, 李云泉 (28)

TEV 与 HFCT 法测量开关柜局部放电的特性对比

····· 谢荣斌, 杨超, 申强, 李诗勇, 罗勇, 于泊宁 (37)

微水含量及老化状态对绝缘硅油介电特性的影响

····· 王飞风, 郭金明, 田树军, 卓浩泽 (48)

基于图像匹配的微电网负荷响应分布式电源波动控制方法

····· 陈卫东, 郭敏, 吴宁, 奉斌 (57)

变电设备在线监测技术中的同步采集触发方法对比分析

····· 朱永灿, 张鹏, 田毅, 黄新波 (64)

基于改进一致性算法的独立光储直流微电网电压稳定能量协调策略

····· 丁雨, 于艾清, 高纯 (74)

GIS 壳体振动机理和局部放电优化诊断与应用

····· 张利, 屈斌, 王永宁, 陈荣, 刘宝稳, 张少杰, 韩斌, 马宏忠 (80)

基于联盟链的电力物资采购数据共享激励机制

····· 石庆松, 秦蕊, 肖鹏, 欧阳丽炜, 熊刚, 张宏鑫, 王飞跃 (87)

基于 HHT 和 GA-BP 的电压暂降源定位方法

····· 杨桢, 马钰超, 李丽, 李鑫, 马子莹 (97)

计及光伏多状态调节能力的配电网多时间尺度电压优化

····· 杨巨焱, 孙荣富, 丁然, 徐海翔, 陈臻, 吴林林, 陈奇芳, 夏明超 (105)

“国家期刊奖”获奖期刊
中文核心期刊
中国期刊方阵期刊
中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
DOAJ收录期刊
英国《科学文摘》(SA,INSPEC)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
中国科技论文统计源期刊
中国科技文献数据库收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
中国期刊网收录期刊
中国电力报刊协会优秀期刊

考虑设备耐受特性的能量指标分级评估
..... 范兴管, 徐永海, 牛春豪, 邓思影 (115)

输电线路应急响应

覆冰架空导线舞动跳闸概率计算新方法
..... 刘辉, 马增泰, 林济铿, 田宏强, 严波, 左晨亮 (125)
山火条件下输电线路跳闸概率计算
..... 刘辉, 杨韬, 林济铿, 王京景, 严波, 刘潇 (133)
基于提升韧性的输电网灾后应急维修策略优化
..... 梁海平, 石皓岩, 王岩, 刘英培, 王鑫明 (142)

发电

碳循环利用的垃圾焚烧电厂-烟气处理-P2G 协调优化运行
..... 黄靖杰, 刘镭志, 殷旭锋, 李雪芹, 潘轩, 周任军 (152)
余热锅炉烟气低温余热回收塔流场均匀性研究
..... 潘晓伟, 彭烁, 李硕, 周贤, 王长军, 刘峻, 王瑞元 (159)

新能源

中国风力发电绩效的区域差异及空间计量分析
..... 李存斌, 董佳 (167)
虚拟同步风电场协同光伏电站附加阻尼控制方法
..... 盛师贤, 周鑫, 王德林, 廖佳思, 李婧祺, 康积涛 (177)
复杂地形风电场中风加速效应的实验研究
..... 严晓生, 李岳, 高晓霞, 王喜 (187)

综合能源系统优化评估

考虑多重区间不确定性的用户侧综合能源系统双层优化配置
..... 卢炳文, 魏震波, 魏平桢, 郭毅, 胡蓉 (193)
基于 PSR 和改进灰色 TOPSIS 的园区客户能效评估模型
..... 赵洪山, 李静璇 (203)

中国电力

(月刊,1956 年创刊)
第 55 卷第 3 期(总第 640 期)
2022 年 3 月 28 日出版

主管单位: 国家电网有限公司
主办单位: 国网能源研究院有限公司
中国电机工程学会
全球能源互联网研究院有限公司

编辑出版:《中国电力》编辑部
地 址: 北京市昌平区北七家镇未来科学城滨河大道 18 号“国家电网公司”园区 B315
邮政编码: 102209
电 话: 010-66603808 (编辑部)
010-66603801 (广告、发行)
传 真: 010-66603578
网上投稿: www.electricpower.com.cn
印 刷: 北京科信印刷有限公司
总 发 行: 北京市报刊发行局
订 购: 全国各邮局
国内邮发代号: 2-427
国内定价: 50.00 元/期
600.00 元/年
国外发行代号: M-276
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)
中国标准连续出版物号: ISSN 1004-9649
CN 11-3265/TM
广告登记号: 京昌市监广登字20190011

声明

本刊已与相关数据库合作, 许可在其数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文, 该数据库著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

ELECTRIC POWER

Vol. 55 No. 3 March 2022

MAIN CONTENTS

Special Contribution

- Renewable Energy Capacity Assessment in Power System Based on Linearized OPF
..... DONG Yu, DONG Cun, YU Ruoying, DING Jie (8)

Power System

- High-Frequency Resonance Evaluation and Suppression Measures for Receiving-End of Kun-Liu-Long DC Project
..... XU Panteng, ZHU Bo, YU Wenxiang, SONG Shubo, YANG Xueguang, FAN Youping (17)
- Adaptive Back-stepping Stability Control Strategy for MMC Based on Legendre Polynomial
..... XU Lei, XIA Xiangyang, JING Huabing, LIU Yixuan, HE Yedan, YI Haigan (27)
- Study of Vehicle-to-Grid Interaction Income Considering Scenario Coefficient
..... CHENG Hongbo, GUO Yuanxi, SHANG Zixuan, LI Yunxiao (36)
- Comparative Study on the Switchgear Partial Discharge Characteristics Based on Transient Earth Voltage and Pulse Current Detection Methods
..... XIE Rongbin, YANG Chao, SHEN Qiang, LI Shiyong, LUO Yong, YU Boning (47)
- Effect of Moisture Content and Aging State on the Dielectric Properties of Silicone Oil
..... WANG Feifeng, GUO Jinming, TIAN Shujun, ZHUO Haoze (56)
- The Control Method that Load Respond to Distributed Generation Fluctuation in Microgrid Based on Image Matching
..... CHEN Weidong, GUO Min, WU Ning, FENG Bin (73)
- Comparison of Synchronous Acquisition Trigger Methods in On-Line Monitoring Technology of Transformer Equipment
..... ZHU Yongcan, ZHANG Peng, TIAN Yi, HUANG Xinbo (73)
- An Energy Coordination Strategy for Island DC Microgrid With Photovoltaic and Storage System Based on Improved Consensus Algorithm
..... DING Yu, YU Aiqing, GAO Chun (79)
- GIS Shell Vibration Mechanism and Partial Discharge Optimization Diagnosis
..... ZHANG Li, QU Bin, WANG Yongning, CHEN Rong, LIU Baowen, ZHANG Shaojie, HAN Bin, MA Hongzhong (86)
- Incentive Mechanism for Data Sharing of Power Material Procurement Based on Consortium Blockchain
..... SHI Qingsong, QIN Rui, XIAO Peng, OUYANG Liwei, XIONG Gang, ZHANG Hongxin, WANG Feiyue (96)
- A Novel Method for Voltage Sag Source Location Based on HHT and GA-BP
..... YANG Zhen, MA Yuchao, LI Li, LI Xin, MA Ziying (104)
- Multi Time Scale Reactive Power and Voltage Optimization of Distribution Network Considering Photovoltaic Multi State Regulation Capability
..... YANG Genye, SUN Rongfu, DING Ran, XU Haixiang, CHEN Can, WU Linlin, CHEN Qifang, XIA Mingchao (114)
- Grading Assessment of Energy Index Considering Equipment Tolerance Characteristics
..... FAN Xingguan, XU Yonghai, NIU Chunhao, DENG Siying (124)

Transmission Line Emergency Response

- A New Method for Calculation of Transmission Line Tripping Probability Caused by Galloping of Iced Overhead Conductor
..... LIU Hui, MA Zengtai, LIN Jikeng, TIAN Hongqiang, YAN Bo, ZUO Chenliang (132)
- Calculation of Transmission Line Trip Probabilities under Forest Fire Condition
..... LIU Hui, YANG Tao, LIN Jikeng, WANG Jingjing, YAN Bo, LIU Xiao (141)
- Resilience-Improving Based Optimization of Post-Disaster Emergency Maintenance Strategy for Transmission Networks
..... LIANG Haiping, SHI Haoyan, WANG Yan, LIU Yingpei, WANG Xinming (151)

Generation Technology

- Coordinated and Optimized Operation of Waste Incineration Plant-Flue Gas Treatment-P2G with Carbon Cycle
..... HUANG Jingjie, LIU Louzhi, YIN Xufeng, LI Xueqin, PAN Xuan, ZHOU Renjun (158)
- Research on the Uniformity of Flow Field in The Low-Temperature Waste Heat Recovery Tower of Waste Heat Boiler Flue Gas
..... PAN Xiaowei, PENG Shuo, LI Shuo, ZHOU Xian, WANG Changjun, LIU Jun, WANG Ruiyuan (166)

New Energy

- Regional Differences and Spatial Econometric Analysis of Wind Power Generation Performance in China
..... LI Cunbin, DONG Jia (176)
- Additional Damping Cooperative Control Method of Virtual Synchronous Wind Farm and Photovoltaic Power Stations
..... SHENG Shixian, ZHOU Xin, WANG Delin, LIAO Jiasi, LI Jingqi, KANG Jitao (186)
- Experimental Study on Wind Acceleration Effect in Wind Farms with Complex Terrain
..... YAN Xiaosheng, LI Yue, GAO Xiaoxia, WANG Xi (212)

Integrated Energy System Optimization Assessment

- Two-level Optimal Configuration of User-side Integrated Energy System Considering Interval Uncertainties
..... LU Bingwen, WEI Zhenbo, WEI Pingan, GUO Yi, HU Rong (202)
- Energy Efficiency Evaluation Model of Park Customers Based on PSR and Improved Grey TOPSIS
..... ZHAO Hongshan, LI Jingxuan (212)

ELECTRIC POWER (Monthly) Vol.55 No.3 (Ser.640) March 2022

Competent Authorities: State Grid Corporation of China
Sponsors: State Grid Energy Research Institute Co., Ltd.
Chinese Society for Electrical Engineering
Global Energy Interconnection Research Institute Co., Ltd.
Editor and Publisher: Editorial Department of Journal
Editor-in-Chief: TANG Guangfu, SHAN Baoguo
Publication Number: ISSN 1004-9649

General Distribution: Beijing Office of Postal Service
Distributed Abroad: China International Book Trading Corporation,
P.O. Box 399 Beijing, China
Add: Tower B, SGCC, Future Science Park, Beijing 102209, China
Web Site: <http://www.electricpower.com.cn>
Tel: +86-10-66603801
Fax: +86-10-66603578