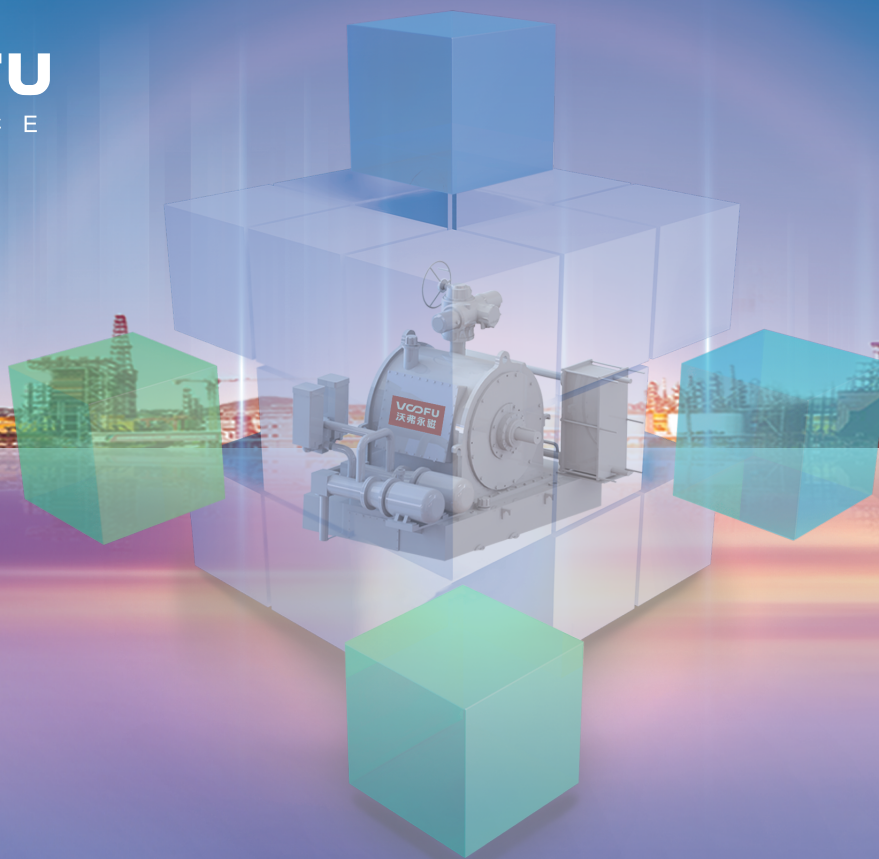


中国电力

VCOFU
SCIENCE





中国电力

ZHONGGUO DIANLI
第 54 卷第 8 期 2021 年 8 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 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 王耀华

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 李 博 张 燕 张子龙 张重实
许晓艳 吴恒天 杨 彪

发行广告 孙 洁 王瑞民

电能质量及其治理技术专栏

- 特约主编寄语..... 周胜军, 徐永海 (1)
- 基于 SAPF 的电网多节点电压谐波优化补偿方法
..... 阴晓晴, 易皓, 杨泽斌, 卓放, 王蒙, 刘夏宇, 朱承治 (2)
- 基于多维特征和 Hausdorff 距离的电压暂降治理成本估计
..... 陆承宇, 黄弘扬, 徐群伟, 何雨骏, 汪颖 (11)
- 电缆化配电系统高频谐振频移方法..... 朱明星, 孔彬彬, 张华赢 (19)
- 孤网失稳状态下频率和暂态谐波分析方法..... 阳登辉, 朱明星, 徐斌 (27)
- 基于电压暂降监测数据的敏感负荷非侵入式识别方法
..... 胡翀, 徐斌, 甄超, 赵新德, 王昕, 唐兴勇 (35)
- 基于谐波发射水平的工业用户电力设备分类识别方法
..... 杨心刚, 张鹏, 杜洋, 潘爱强, 徐琴 (43)
- 基于迁移学习的配电网内部过电压识别方法..... 徐浩, 刘利强, 吕超 (52)

电网

- 柔性直流换流阀厅全模型电场多极子边界元分析
..... 石雨鑫, 王泽忠, 赵九才 (60)
- 直流系统附加频率控制器对 AGC 系统控制影响分析
..... 伍凌云, 何笠, 肖雄, 谈超, 陈钢, 周林 (68)
- 抑制特高压直流系统连续换相失败的非线性动态电流偏差控制
..... 袁博, 王颖, 邵华, 张倩茅, 秦梁栋, 刘宁宁, 戴志辉 (75)
- 电力作业场景中一种高效的 UWB 和 IMU 融合定位算法
..... 尹康涌, 梁伟, 杨吉斌, 孙志明, 朱孟周, 肖鹏 (83)
- 计及山谷深度的输电线路雷电流绕击率三维 EGM 研究..... 毕洁廷 (91)
- 基于配网新形态下电费风险模型构建与应用
..... 戴璐平, 瞿青, 黄露, 潘晔 (98)
- 聚合相同分布式电源对直流微电网高频振荡稳定性的影响
..... 张天翼, 郑凯元, 王海风 (103)

“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)
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

高压大功率 IGBT 器件温度系数校准方法研究
..... 陈杰, 邓二平, 赵子轩, 应晓亮, 黄永章 (109)

发电

440 t/h 燃煤锅炉低氮燃烧模式下水冷壁高温腐蚀分析
..... 王毅斌, 张思聪, 谭厚章, 林国辉, 王萌, 卢旭超, 杨浩 (118)

中国煤电生命周期二氧化碳和大气污染物排放相互影响建模分析
..... 王彦哲, 周胜, 姚子麟, 欧训民 (128)

基于 SVR 数据驱动的发电机进相极限最优化求解方法
..... 李登峰, 杨旼才, 刘育明, 徐瑞林, 余霞, 李昭炯 (136)

新能源

考虑源荷协调的含储热光热电站和风电系统的日前-日内调度策略
..... 刘新元, 程雪婷, 薄利明, 张家瑞, 郑惠萍, 郝捷 (144)

基于区间直觉模糊群决策的分布式光伏运维综合评估
..... 左高, 张超, 陈毓春, 于海波, 卢毓东 (154)

支撑碳中和目标的电力系统源-网-储灵活性资源优化规划
..... 金晨, 任大伟, 肖晋宇, 侯金鸣, 杜尔顺, 周原冰 (164)

配置高抗站的海上风电长距离海缆送出继电保护分析
..... 谭振龙, 钱相宜, 蔡文畅 (175)

利用贝叶斯线性回归结合混合 Copula 函数分析风电功率的相关性
..... 苏晨博, 刘崇茹, 徐诗甜, 岳昊 (182)

计及灵活性基于时序的“十四五”储能需求分析
..... 任大伟, 金晨, 肖晋宇, 侯金鸣, 杜尔顺, 周原冰 (190)

高原高寒地区局部阴影下光伏阵列输出功率提升实验研究
..... 赵斌, 谭恒, 梁告, 董晓冬, 曲宏伟, 王力, 周腊吾 (199)

中国电力

(月刊, 1956 年创刊)
第 54 卷第 8 期(总第 633 期)
2021 年 8 月 5 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. 54 No. 8 August 2021

MAIN CONTENTS

Power Quality Analysis and Control Technology

- Optimal Compensation Method for Multi-node Voltage Harmonics Based on SAPF
..... YIN Xiaoqing, YI Hao, YANG Zebin, ZHUO Fang, WANG Meng, LIU Xiayu, ZHU Chengzhi (10)
- Cost Estimation for Voltage Sag Control Based on Multidimensional Characteristics and Hausdorff Distance
..... LU Chengyu, HUANG Hongyang, XU Qunwei, HE Yujun, WANG Ying (18)
- High Frequency Resonance Frequency Shift Method for Cable Distribution System
..... ZHU Mingxing, KONG Binbin, ZHANG Huaying (26)
- An Analysis Method for Frequency and Transient Harmonics of Isolated Network under Instable Condition
..... YANG Denghui, ZHU Mingxing, XU Bin (34)
- A Non-invasive Identification Method for Sensitive Load Based on Voltage Sag Monitoring Data
..... HU Chong, XU Bin, ZHEN Chao, ZHAO Xinde, WANG Xin, TANG Xingyong (51)
- Classification and Identification Method of Power Equipment for Industrial Users Based on Harmonic Emission Level
..... YANG Xingang, ZHANG Peng, DU Yang, PAN Aiqiang, XU Qin (51)
- An Internal Overvoltage Identification Method for Distribution Network Based on Transfer Learning
..... XU Hao, LIU Liqiang, LV Chao (59)

Power System

- Full-Model Electric Field Analysis of Flexible HVDC Converter Valve Hall with Fast Multipole Boundary Element Method
..... SHI Yuxin, WANG Zezhong, ZHAO Jiucui (67)
- The Influence of UHVDC Additional Frequency Controller on Automatic Generation Control
..... WU Lingyun, HE Li, XIAO Xiong, TAN Chao, CHEN Gang, ZHOU Lin (74)
- A Nonlinear Dynamic Current Deviation Control Method for Suppressing Continuous Commutation Failures in UHVDC Systems
..... YUAN Bo, WANG Ying, SHAO Hua, ZHANG Qianmao, QIN Liangdong, LIU Ningning, DAI Zhihui (82)
- An Efficient Positioning Algorithm Based on UWB and IMU Fusion in Electric Power Operation Scenes
..... YIN Kangyong, LIANG Wei, YANG Jibin, SUN Zhiming, ZHU Mengzhou, XIAO Peng (90)
- Three-Dimensional EGM Study on Shielding Failure Rate of Transmission Lines Considering Canyon Depth
..... BI Jieting (97)
- Modelling and Application of Electricity Marketing Tariff Risk Prediction Driven by New Forms of Distribution Networks
..... DAI Luping, QU Qing, HUANG Lu, PAN Ye (102)
- Impact of Large Number of Same Aggregated Distributed Generators on the High-Frequency Oscillatory Stability of a DC Microgrids
..... ZHANG Tianyi, ZHENG Kaiyuan, WANG Haifeng (108)
- Calibration Methods for Junction Temperature Measurement of High Power IGBT Modules
..... CHEN Jie, DENG Erping, ZHAO Zixuan, YING Xiaoliang, HUANG Yongzhang (117)

Generation Technology

- Analysis on High Temperature Corrosion of Water-Wall in a 440 t/h Boiler Under Low-NO_x Combustion Mode
..... WANG Yibin, ZHANG Sicong, TAN Houzhang, LIN Guohui, WANG Meng, LU Xuchao, YANG Hao (127)
- Life Cycle Modeling Analysis of the Interaction Between Carbon Dioxide and Air Pollutant Emissions of Coal Power in China
..... WANG Yanzhe, ZHOU Sheng, YAO Zilin, OU Xunmin (135)
- SVR Data-Driven Optimization of Generator Leading Phase Operation Limit
..... LI Dengfeng, YANG Mincai, LIU Yuming, XU Ruilin, YU Xia, LI Zhaojiong (153)

New Energy

- Day-Ahead and Intra-day Scheduling Strategy of Concentrated Solar Power Station with Thermal Energy Storage and Wind Farm Considering Coordination Between Generation and Load
..... LIU Xinyuan, CHENG Xueting, BO Liming, ZHANG Jiarui, ZHENG Huiping, HAO Jie (153)
- Comprehensive Evaluation of Operation and Maintenance of Distributed Photovoltaic Power Based on Interval Intuitionistic Fuzzy Group Decision
..... ZUO Gao, ZHANG Chao, CHEN Yuchun, YU Haibo, LU Yudong (163)
- Optimization Planning on Power System Supply-Grid-Storage Flexibility Resource for Supporting the “Carbon Neutrality” Target of China
..... JIN Chen, REN Dawei, XIAO Jinyu, HOU Jinming, DU Ershun, ZHOU Yuanbing (174)
- Analysis of Relay Protection for Offshore Wind Power Long-Distance Submarine Cable Transmission with High Resistance Station
..... TAN Zhenlong, QIAN Xiangyi, CAI Wenchang (181)
- Mix Copula Function based Wind Power Correlation Analysis: A Bayesian Linear Regression Approach
..... SU Chenbo, LIU Chongru, XU Shitian, YUE Hao (189)
- Demand Analysis of Energy Storage for the 14th Five-Year Plan Period Based on Time Series Considering Power System Flexibility
..... REN Dawei, JIN Chen, XIAO Jinyun, HOU Jinming, DU Ershun, ZHOU Yuanbing (198)
- Experimental Research on Photovoltaic Arrays Output Power Enhancement Experiment Under Partial Shading in Frigid Plateau Region
..... ZHAO Bin, TAN Heng, LIANG Gao, DONG Xiaodong, QU Hongwei, WANG Li, ZHOU Lawu (208)

ELECTRIC POWER (Monthly) Vol.54 No.8 (Ser.633) August 2021

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, WANG Yaohua
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