

电力科学与技术学报

JOURNAL OF ELECTRIC POWER SCIENCE AND TECHNOLOGY

第 35 卷第 2 期 (总第 129 期)

(双月刊) 2020 年 3 月 28 日出版

《电力科学与技术学报》

第三届编辑委员会

(以姓氏笔画为序)

顾 问: 余贻鑫 蒋洪德
程时杰 薛禹胜
主任委员: 徐大懋
副主任委员: 王耀南 洪源渤
委 员: 王成山 王增平
韦 化 文劲宇 文福拴
卢志刚 叶 泽 白晓民
孙宏斌 毕天姝 刘玉田
刘明波 刘俊勇 安连锁
李欣然 李泽文 何正友
何怡刚 陈冬林 杨庆新
陆佳政 闵 勇 张保会
张道农 束洪春 邵能灵
周任军 林 涛 林湘宁
和敬涵 姜久春 段献忠
郭创新 贾宏杰 曹一家
梅生伟 符 扬 黄学良
黄悦华 彭志炜 程 明
程浩忠 曾祥君 粟 梅
喻新强 廖瑞金 黎灿兵
穆 刚 鞠 平 薄志谦(英国)
Miles Alexander Redfern(英国)
Dong Zhaoyang(澳大利亚)

主 管: 湖南省教育厅
主 办: 长沙理工大学
编辑出版: 电力科学与技术学报
编辑部
名誉主编: 曹一家
主 编: 曾祥君
副 主 编: 陈沙沙 汤 赐
责任编辑: 刘爱洁
英文编辑: 唐夏菲
地 址: 长沙市赤岭路 45 号
邮 编: 410076
电 话: 0731-85258195
E - mail: dlxb04@163.com

目 次

科学研究

- 分布式光伏发电系统多峰值 MPPT 优化研究 王永光, 戈庆长(3)
基于电压电平的 MMC 模型预测控制 邵 峰, 杨晋霞(12)
基于智能控制终端的主动配电网故障处理方法 张丽虹, 常 成, 熊 炜, 等(22)
基于换流器 π 型等效模型的交直流混合配电网潮流计算
..... 张 明, 马洲俊, 王 勇, 等(30)
兼顾企业综合成本与用户用电体验的微电网双层优化配置
..... 余雪莹, 李华强, 杨龙杰, 等(38)
考虑电动汽车不确定性的配电网软联络开关优化配置
..... 邢 金, 王 婧, 叶 辛, 等(46)
基于改进自适应权重多目标粒子群算法的分布式电源优化配置
..... 蒙 璟, 李训聿, 丁霞燕(55)
考虑非平衡特性的辐射状配电网故障定位方法 梁梦可, 滕 欢, 李雪松, 等(61)
基于博弈论组合赋权的农村电网综合评价体系研究
..... 贾梦雨, 李 锰, 韩 松, 等(69)
含电转气的电—气互联综合能源系统低碳经济运行
..... 龚晓琴, 王 进, 王 珑, 等(76)
基于改进萤火虫算法的含风电系统环境经济调度 于德鳌, 李 慧, 刘思嘉, 等(84)
考虑用户负荷类型的含分布式电源的配电网可靠性评估
..... 苗友忠, 李顺昕, 雷为民, 等(93)
不对称电网馈线零序电流分布特征分析 邓杰文, 卢彦西, 赵 军(100)
基于 Parareal 算法的 VSC-HVDC 电磁暂态计算方法
..... 胡 洁, 邹念佐, 杨 萌, 等(107)
考虑电缆选型双馈机组分散协调控制对风电场无功优化影响
..... 吴 杰, 师庆丹, 李 珊, 等(113)
含光伏发电与储能的配电网基于源—网—荷互动模式下电压安全最优控制策略
..... 肖安南, 张蔚翔, 张 超, 等(120)
基于相电流增量的故障区间定位新方法 宗伟林, 邹 运, 戴经纬, 等(128)
基于综合制动判据的变压器差动保护研究 李 梅, 唐菊生(135)
电网故障行波传感器研究及测试 张灵芝, 王杨帆, 刘基典, 等(142)
基于随机森林算法的中短期用电量预测 乔黎伟, 王静怡, 郭 炜, 等(150)
基于 PSNodeRank 算法的电力系统关键节点辨识方法 孙志媛, 梁水莹, 傅裕斌(157)
基于云理论的智能电能表故障数据分析 江剑峰, 张 垠, 田书欣, 等(163)

技术应用

- 铜包铝复合材料用于特高压携带型短路接地线的轻型化方案研究
..... 朱建军, 余光凯, 刘 庭, 等(170)
高压输电线路带电更换防振锤机器人的研制 周展帆, 严 宇, 邹德华, 等(178)
基于 DCS 的锅炉自启停技术研究与实现 刘明广, 王志萍, 归一教, 等(184)

期刊基本参数: CN 43-1475/TM * 1986 * q * A4 * 190 * zh * P * ¥15.00 * 1000 * 25 * 2020-03

MAIN CONTENTS

Research on multi-peak MPPT optimization of photovoltaic power generation system *WANG Yongguang, GE Qingchang*(3)

Model predictive control of modular multilevel converter based on voltage level *SHAO Feng, YANG Jinxia*(12)

Research on fault processing of active power distribution network based on intelligent control terminal *ZHANG Lihong, CHANG Cheng, XIONG Wei, et al*(22)

Power flow calculation of AC/DC hybrid distribution network based on equivalent π -model of converter *ZHANG Ming, MA Zhoujun, WANG Yong, et al*(30)

Bi-level programming method for optimal sizing of grid-connected DC microgrid system based on economic efficiency of enterprises and customer electricity experience *YU Xueying, LI Huaqiang, YANG Longjie, et al*(38)

SNOP allocation based on consideration of the uncertainty in active distribution systems *XING Jin, WANG Jing, YE Xin, et al*(46)

Optimal allocation of distributed generation based on improved adaptive weight multi-objective particle swarm optimization *MENG Jing, LI Xunyu, DING Xiayan*(55)

A novel fault location algorithm for radial distribution networks considering the unbalanced characteristics *LIANG Mengke, TENG Huan, LI Xuesong, et al*(61)

Research on rural power system comprehensive evaluation system based on game theory combination weights *JIA Mengyu, LI Meng, HAN Song, et al*(69)

Low-carbon economic operation for integrated electricity and natural-gas energy system with power-to-gas *GONG Xiaoqin, WANG Jin, WANG Long, et al*(76)

Environmental economic dispatch of power system integrated with wind power based on an improved glowworm swarm optimization *YU Deao, LI Hui, LIU Sijia, et al*(84)

Reliability evaluation of distribution network with distributed generation considering customer sectors *MIAO Youzhong, LI Shunxin, LEI Weimin, et al*(93)

Analysis on distribution characteristics of zero sequence current of feeders in asymmetric grid *DENG Jiewen, LU Yanxi, ZHAO Jun*(100)

Electromagnetic transient calculation method of VSC-HVDC based on Parareal algorithms *HU Jie, ZOU Nianzuo, YANG Meng, et al*(107)

The influence of decentralized and coordinated control of DFIG on reactive power optimization for wind farm considering cable selection *WU Jie, SHI Qingdan, LI Shan, et al*(113)

Voltage security optimal control strategy of distribution network with PVs and ESs under “Source-Grid-Load” interaction *XIAO Annan, ZHANG Weixiang, ZHANG Chao, et al*(120)

Novel method of fault section location based on phase current increment *ZONG Weilin, ZOU Yun, DAI Jingwei, et al*(128)

Transformer differential protection method based on the comprehensive braking criterion *LI Mei, TANG Jusheng*(135)

Research and experiments on the transmission characteristics of traveling wave sensor for power fault *ZHANG Lingzhi, WANG Yangfan, LIU Jidian, et al*(142)

Medium and short-term electricity demand prediction based on random forests algorithm *QIAO Liwei, WANG Jingyi, GUO Wei, et al*(150)

Research on identification method of key nodes of power system based on PSNodeRank algorithm *SUN Zhiyuan, LIANG Shuiying, FU Yubin*(157)

Fault data analysis of smart electricity meter based cloud theory *JIAN Jianfeng, ZHANG Yin, TIAN Shuxin, et al*(163)

Research on lightweight scheme of copper-clad aluminum composites in UHV portable earthing and short-circuiting wires *ZHU Jianjun, YU Guangkai, LIU Ting, et al*(170)

Development of stockbridge damper live replacing robot for high voltage transmission lines *ZHOU Zhanfan, YAN Yu, ZOU Dehua, et al*(178)

Research and implementation of automatic start-up and shut-down technology in the boiler based on DCS *LIU Mingguang, WANG Zhiping, GUI Yishu, et al*(184)