

ISSN 1673-



CODEN DK\ QK2202715

电力科学与技术

学报

JOURNAL OF
ELECTRIC POWER
SCIENCE
AND TECHNOLOGY

中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

6

2021

第36卷 第6期 Vol. 36 No. 6

电力科学与技术学报

JOURNAL OF ELECTRIC POWER SCIENCE AND TECHNOLOGY

第36卷第6期(总第139期)

(双月刊) 2021年11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: 王耀南
副主任委员: 洪源渤
委员: 王成山 王增平
韦化 文劲宇 文福控
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: 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: 0731-85118248
电子邮箱: dlxb04@163.com
在线投稿: <http://dlkjb.csust.edu.cn>

目次

科学研究

- 模拟量输入直流合并单元延时特性研究 熊前柱, 李登云, 聂琪, 等(3)
- 考虑电网扩容的配电自动化系统规划 朱传谱, 李聪, 宋丽珠, 等(11)
- 基于贝叶斯网络和假设检验的变压器故障诊断 何宁辉, 朱洪波, 李秀广, 等(20)
- 综合能源系统风险识别与分析 王春义, 李彪, 汪媛, 等(28)
- 交直流电压下油纸绝缘典型缺陷的局部放电特征 田天, 周秀, 丁培, 等(40)
- 调相机与静态无功补偿装置的容量配置和协调控制策略
..... 朱宏超, 沈轶君, 熊鸿韬, 等(47)
- 含光伏的冷热电联供园区微网多类型储能协调鲁棒优化配置
..... 高军伟, 陈泽雄, 郑欣, 等(56)
- 基于电阻耗能支路的 MMC-HVDC 线路故障清除与重启恢复策略
..... 张焯一, 江修波, 郑文迪, 等(67)
- 考虑故障暂态信号衰减特性的分布式行波测距 戴锋, 刘贞瑶, 陈轩(77)
- 基于改进隶属度函数的电动汽车充放电多目标优化调度模型
..... 潘华, 肖雨涵, 梁作放, 等(85)
- 220 kV 高压电缆接头保护装置端头部位的折线形设计与测试
..... 崔江静, 刘真, 仇炜, 等(94)
- 基于 GAN 模型与随机森林算法的保护系统智能状态评价与预警
..... 张雷, 王光华, 曹磊, 等(104)
- 基于改进物元可拓模型的输电项目投资效益评价 谭玉东, 文明, 李湘华, 等(113)
- 基于 PSO-ABFO 的负荷频率控制系统控制器设计与优化
..... 田园园, 全国强, 彭道刚, 等(120)
- 风电场并网系统次/超同步振荡功率的频率分量特征研究
..... 马闻达, 王西田, 解大(128)
- 地铁杂散电流引起变压器直流偏磁电流的相关性分析
..... 倪砚茹, 喻锐, 曾祥君, 等(136)
- 基于 VMD 和样本熵的电磁式电流互感器故障诊断
..... 唐登平, 蔡文嘉, 周翔宇, 等(144)
- 基于改进遗传 PI 和重复控制的三相逆变器并网研究 吴斌, 杨旭红(151)
- 考虑温度和负荷相关性的重庆冬季空调负荷计算 王瑞妙, 姚欣恩, 赵小娟, 等(157)

技术应用

- 基于改进 FCM 聚类的窃电行为检测 武超飞, 孙冲, 刘厦, 等(164)
- 综合考虑供用电双方需求的优质电力用户分类方法
..... 栾乐, 马智远, 莫文雄, 等(171)
- 蛙跳式充电的无人机自主巡线技术与系统(二): 基于机器视觉的自动充电控制
..... 刘杰荣, 王伟冠, 何其森, 等(182)
- 基于护层电流时域反演信号的高压电缆短路故障定位方法
..... 柴鹏, 周灏, 张煜, 等(189)
- 基于三维模型的变电站智能管控系统设计 陈晨, 李凯, 周正, 等(196)
- 基于物联网标识技术的保护装置身份识别与信息管理方法
..... 段佳莉, 孙羽宁, 胡静娴, 等(204)

MAIN CONTENTS

Study on the delay characteristics of the analog-input DC merging unit
..... XIONG Qianzhu, LI Dengyun, NIE Qi, et al(3)

Distribution automation system planning considering grid capacity expansion
..... ZHU Chuanpu, LI Cong, SONG Lizhu, et al(11)

Transformer fault diagnosis based on bayesian network and hypothesis testing
..... HE Ninghui, ZHU Hongbo, LI Xiuguang, et al(20)

Risk identification analysis of integrated energy system WANG Chunyi, LI Biao, WANG Yuan, et al(28)

Partial discharge characteristics of typical defects in oil paper insulation under AC and DC voltage
..... TIAN Tian, ZHOU Xiu, DING Pei, et al(40)

Capacity configuration and coordinated control strategy of synchronous condensers and static reactive power
compensation devices ZHU Hongchao, SHEN Yijun, XIONG Hongtao, et al(47)

Coordinated robust optimal allocation of multiple types energy storage devices in the CCHP campus microgrid
with photovoltaic GAO Junwei, CHEN Zexiong, ZHENG Xin, et al(56)

MMC-HVDC line fault clearing and restart recovery strategy based on the resistance energy-consuming branch
..... ZHANG Xuanyi, JIANG Xiubo, ZHENG Wendi, et al(67)

A distributed traveling wave-based fault location method considering characteristics of fault transient signal attenuation
..... DAI Feng, LIU Zhenyao, CHEN Xuan(77)

Multi-objective optimal scheduling of electric vehicle charging and discharging based on improved membership functions
..... PAN Hua, XIAO Yuhan, LIANG Zuofang, et al(85)

Folding line design and test for the front part of joint metal protective device on 220 kV high-voltage cable
..... CUI Jiangjing, LIU Zhen, QIU Wei, et al(94)

Smart status evaluation and early warning approach for highly-reliable protection systems based on GAN model
and random forest algorithm ZHANG Lei, WANG Guanghua, CAO Lei, et al(104)

Comprehensive benefit evaluation of transmission network projects based on improved matter element extension model
..... TAN Yudong, WEN Ming, LI Xianghua, et al(113)

Design and optimization of load frequency control system controller based on PSO-ABFO
..... TIAN Yuan Yuan, JIN Guoqiang, PENG Daogang, et al(120)

Research on frequency component characteristics of subsynchronous and supersynchronous oscillation power in
the wind farm integrated system MA Wenda, WANG Xitian, XIE Da(128)

A correlation analysis on transformer DC bias current caused by metro stray current
..... NI Yanru, YU Kun, ZENG Xiangjun, et al(136)

Fault diagnosis of current transformer based on VMD and sample entropy
..... TANG Dengping, CAI Wenjia, ZHOU Xiangyu, et al(144)

Research on grid-connected three-phase inverter based on improved genetic PI and repetitive control
..... WU Bin, YANG Xuhong(151)

Calculation of Chongqing winter air conditioning load considering the correlation between temperature and load
..... WANG Ruimiao, YAO Xinyu, ZHAO Xiaojuan, et al(157)

Detection of stealing electricity energy based on improved fuzzy C-means clustering
..... WU Chaofei, SUN Chong, LIU Sha, et al(164)

A premium user classification method considering the demand of both power company and electricity user
..... LUAN Le, MA Zhiyuan, MO Wenxiong, et al(171)

Autonomous patrol technology and system of leapfrog-charging UAV(II): automatic charging control based on
machine vision LIU Jierong, WANG Weiguan, HE Qimiao, et al(182)

Fault location method for high-voltage cable short-circuit based on electromagnetic time reversal
..... CHAI Peng, ZHOU Hao, ZHANG Yu, et al(189)

Design of intelligent substation management and control system based on 3D model
..... CHEN Chen, LI Kai, ZHOU Zheng, et al(196)

Identification and information management method of protection device based on internet of things identification technology
..... DUAN Jiali, SUN Yuning, HU Jingxian, et al(204)

电力科学与技术学报 DIANLI KEXUE YU JISHU XUEBAO
JOURNAL OF ELECTRIC POWER SCIENCE AND TECHNOLOGY

1986年9月创刊 (双月刊)
第36卷 第6期 (总第139期)
Vol. 36 No. 6 (Sum139)
2021年11月28日出版

主管单位 湖南省教育厅	Authority in Charge by Hunan Education Department
主办单位 长沙理工大学	Sponsored by Changsha University of Science and Technology
名誉主编 曹一家	Honorary Chief Editor Cao Yijia
主编 曾祥君	Chief Editor Zeng Xiangjun
编辑出版 电力科学与技术学报编辑部	Edited & Published by the Editorial Department of
湖南省长沙市赤岭路45号 (410076)	Journal of Electric Power Science and Technology
电话 0731-85118248	(Changsha 410076, China)
电子邮件 dlxb04@163.com	Tel 0731-85118248
在线投稿 http://dlkjxb.csust.edu.cn	E-mail dlxb04@163.com
国内总发行	Online Submit http://dlkjxb.csust.edu.cn
湖南省报刊发行局 (邮发代号42-140)	Distributed abroad by China Publication and Foreign Trade Corporation
国外总发行	(P.O.Box 782, Beijing, China)
中国出版对外贸易总公司 (北京782信箱)	
印刷 长沙理工大印刷厂	

标准刊号 ISSN 1673-9140 定价: 15.00元
CN 43-1475/TM

ISSN 1673-9140

