美国《工程索引》(EI)核心期刊
荷兰Scopus收录期刊
中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
中文核心期刊
ISSN 1674-3415
CN 41-1401/TM
CODEN DXBYAZ

电力系统保护与控制

Power System Protection and Control

许继集团有限公司
XJ GROUP CORPORATION

许继集团为能源互联网构建提供技术、装备和服务支撑

能源生产
- 新能源发电及并网
- 分布式及智能微网
- 发电领域保护及自动化系统

能源消费
- 智慧配网
- 不停电作业
- 智慧用电
- 综合能源服务
- 电动汽车充换电
- 港口岸电系统
- 智慧工业园区
- 轨道交通

能源传输

通道
- 特高压直流输电
- 特高压交流输电
- 柔性直流输电
- 大功率电力电子
- 海上风电接入
- 智慧线路
- 电缆隧道管廊巡检机器人

枢纽
- 预装式集成变电站
- 智慧变电站
- 电力智慧消防系统
- 电力巡检机器人
- 智能直流电源

服务热线：400-01-95598　官方网站：http://www.xjgc.com/
公司地址：河南省许昌市许继大道 1298 号

许继集团　许继服务 +

9 771674 341225 01>

许昌开普电气研究院有限公司　主办

2022 1

第50卷　第1期　总第595期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 50 卷第 1 期(总第 595 期) 2022 年 1 月 1 日出版

目 次

理论分析

基于希尔伯特变换的暂态信号正弦表示分析方法 …… 罗 建，石家炜(1)

含多区域综合能源系统的主动配电网双层博弈优化调度策略 …… 李成善，马凯琳，程 杉(8)

基于单环寻优策略的有源配网重构方法 …… 于艾清，丁丽青，王育飞，等(23)

带并联电抗器同杆双回输电线路跨线接地故障自适应重合闸策略 …… 周伟绩，李凤婷，解 超(33)

基于 CEEMDAN 和改进时间卷积网络的短期风电功率预测模型 …… 赵凌云，刘友波，沈晓东，等(42)

基于行波波形综合相似度比较的电缆故障选线 …… 王雪菲，李 京，陈 平，等(51)

基于下垂控制的单台换流器-无穷大系统数学模型及直流系统稳定的解析条件 … 陈建新，张 旭，孟浩杰，等(60)

应用研究

新型模块化多电平换流器的设计与应用 …… 于 飞，王子豪，刘喜梅(69)

风光火打捆外送系统 STATCOM-POD 协调优化设计 …… 和 萍，方祺元，武小鹏，等(78)

基于优化的 VMD-mRMR-LSTM 模型的短期负荷预测 …… 胡 威，张新燕，李振恩，等(88)

基于多策略分割融合与形态特征辨识的变电站保护压板状态识别 …… 袁朝晖，付文龙，李佰霖，等(98)

基于 VSG 控制的微网逆变器工频振荡现象研究 …… 马 也，史丽萍，李 衡，等(107)

高比例清洁能源接入下计及需求响应的配电网重构 …… 黄鸣宇，张庆平，张沈习，等(116)

基于最优光伏阵列重构的电网调频策略研究 …… 何廷一，李胜男，陈亦平，等(124)

基于 GAN 的光伏逆变器数据异常检测技术 …… 周嘉琪，毕 利(133)

基于最小路径选择度的电力通信网络路由优化策略研究 …… 张 磊，纪春华，王旭蕊，等(141)

调控系统中统一潮流控制器稳态建模的实现 …… 罗玉春，王 毅，闪 鑫，等(148)

基于 5G 和光纤综合通道的输电线路差动保护方法 …… 娄 为，韩学军，韩 俊，等(158)

考虑源网荷储协调的主动配电网优化调度方法研究 …… 罗金满，刘丽媛，刘 飘，等(167)

工程应用

适用于特高压多端混合直流输电系统的稳态电压控制方法 …… 俞 翔，鲁 江，董云龙，等(174)

一种快速的软件频率计算方法 …… 李肖博，姚 浩，于 杨，等(181)

期刊基本参数：CN 41-1401/TM * 1973 * s * A4 * 192 * zh * P * ￥80.00 * * 21 * 2022-1

万方数据

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 50 No. 1 (Ser. 595) January 1, 2022

CONTENTS

Theoretical Analysis

Sinusoidal representation of a transient signal based on the Hilbert transform ····· *LUO Jian*, *SHI Jiawei*(1)

Dispatching strategy of an active distribution network with multiple regional integrated energy systems based on two-level game optimization ····· *LI Xianshan*, *MA Kailin*, *CHENG Shan*(8)

Active distribution network reconfiguration based on single loop optimization strategy ····· *YU Aiqing*, *DING Liqing*, *WANG Yufei*, *et al*(23)

Adaptive autoreclosing scheme for line-to-line grounded faults on double-circuit transmission lines with shunt reactors ····· *ZHOU Weiji*, *LI Fengting*, *XIE Chao*(33)

Short-term wind power prediction model based on CEEMDAN and an improved time convolutional network ····· *ZHAO Lingyun*, *LIU Youbo*, *SHEN Xiaodong*, *et al*(42)

Cable fault line selection based on comprehensive similarity comparison of traveling wave waveforms ····· *WANG Xuefei*, *LI Jing*, *CHEN Ping*, *et al*(51)

Mathematical model and analytical stabilizing condition of a droop-based single converter-infinite DC system ····· *CHEN Jianxin*, *ZHANG Xu*, *MENG Haojie*, *et al*(60)

Application Research

A gradationally controlled modular multilevel converter and its application ····· *YU Fei*, *WANG Zihao*, *LIU Ximei*(69)

Coordinated optimization design of STATCOM-POD for a wind-PV-thermal-bundled power transmission system ····· *HE Ping*, *FANG Qiyuan*, *WU Xiaopeng*, *et al*(78)

Short-term load forecasting based on an optimized VMD-mRMR-LSTM model ····· *HU Wei*, *ZHANG Xinyan*, *LI Zhen'en*, *et al*(88)

Protection platen status recognition for a smart substation based on multi-strategy segmentation and fusion and morphological feature identification ····· *YUAN Zhaohui*, *FU Wenlong*, *LI Bailin*, *et al*(98)

Power frequency oscillation of a microgrid inverter based on VSG control ····· *MA Ye*, *SHI Liping*, *LI Heng*, *et al*(107)

Distribution network reconfiguration considering demand-side response with high penetration of clean energy ····· *HUANG Mingyu*, *ZHANG Qingping*, *ZHANG Shenxi*, *et al*(116)

Optimal PV array reconfiguration-based power grid frequency regulation strategy ····· *HE Tingyi*, *LI Shengnan*, *CHEN Yiping*, *et al*(124)

Abnormal detection technology of photovoltaic inverter data based on GAN ····· *ZHOU Jiaqi*, *BI Li*(133)

A routing optimization strategy for an electric power communication network based on the minimum path selectivity degree ····· *ZHANG Lei*, *JI Chunhua*, *WANG Xurui*, *et al*(141)

Realization of steady state modeling of unified power flow controller in a control system ····· *LUO Yuchun*, *WANG Yi*, *SHAN Xin*, *et al*(148)

A transmission line differential protection method based on 5G and optical fiber integrated channels ····· *LOU Wei*, *HAN Xuejun*, *HAN Jun*, *et al*(158)

An optimal scheduling method for active distribution network considering source network load storage coordination ····· *LUO Jinman*, *LIU Liyuan*, *LIU Piao*, *et al*(167)

Engineering Application

A steady-state voltage control method for a multi-terminal hybrid UHVDC transmission system ····· *YU Xiang*, *LU Jiang*, *DONG Yunlong*, *et al*(174)

A fast software frequency calculation method ····· *LI Xiaobo*, *YAO Hao*, *YU Yang*, *et al*(181)

万方数据