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

许继集团　许继服务 +

服务热线：400-01-95598
公司地址：河南省许昌市许继大道 1298 号

许昌开普电气研究院有限公司　主办

2022 8
第50卷　第8期　总第602期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 50 卷第 8 期(总第 602 期) 2022 年 4 月 16 日出版

目 次

理论分析

基于 Bagging 集成学习的电力系统暂态稳定在线评估 …… 赵冬梅，谢家康，王 闯，等(1)

考虑可靠性及灵活性的风光储虚拟电厂分层容量配置 …… 白雪岩，樊艳芳，刘雨佳，等(11)

基于混合整数线性规划的含 ZIP 负荷有源配电网重构方法 …… 张琳娜，乐 健，李昊昃(25)

利用暂态电流 Hausdorff 距离的谐振配电网故障选线方案 …… 邵文权，程 畅，卫晓辉，等(33)

基于变分模态分解的暂态扰动波形去噪算法 …… 张明龙，张振宇，高 源，等(43)

应用研究

真双极直流配电网有功−电压分布式二级控制策略 …… 陶 顺，马喜欢，管尚书，等(50)

基于空间相量模型的三相电压暂降扰动特征提取与分类 …… 辛 峰，尤向阳，葛笑寒，等(58)

基于 FCS-MPC 的五桥臂 UPQC 电能质量补偿策略研究 …… 刘 涛，何启发，肖朝霞，等(66)

基于综合需求响应和奖惩阶梯碳交易的能源枢纽主从博弈优化调度 …… 王 瑞，程 杉，刘 烨，等(75)

直流偏磁影响下继电保护的误拒动机理分析及对策研究 …… 马书民，戎子睿，林湘宁，等(86)

基于自适应布谷鸟搜索和扰动观察法的光伏最大功率点跟踪 …… 商立群，李 帆(99)

基于 CNN-BiLSTM-Attention 的超短期电力负荷预测 …… 任建吉，位慧慧，邹卓霖，等(108)

提高双馈风电机组动态无功协调控制能力的实验研究 …… 崔 森，颜湘武，李锐博(117)

分布式潮流控制器控制保护策略研究 …… 裘 鹏，唐爱红，徐 华，等(130)

设计开发

基于联盟区块链的直购电交易模型 …… 田雨扬，卢锦玲，赵洪山，等(139)

一种直流侧带混合谐波抑制电路的 24 脉波整流器 …… 陈 涛，陈小强，米季炯，等(149)

工程应用

特高压直流分层接入方式下预防换相失败的协调控制策略 …… 王渝红，陈立维，曾 琦，等(160)

基于 SSA-SVM 的继电保护装置状态评估方法研究 …… 叶远波，李端超，谢 民，等(171)

综述

双碳目标下 NB-IoT 能源物联网安全构架及关键技术 …… 王延峰，申永鹏，唐耀华，等(179)

期刊基本参数：CN 41−1401/TM * 1973 * s * A4 * 192 * zh * P * ￥80.00 * * 19 * 2022-4

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 50 No. 8 (Ser. 602) April 16, 2022

CONTENTS

Theoretical Analysis

On-line transient stability assessment of power system based on Bagging ensemble learning ····· *ZHAO Dongmei, XIE Jiakang, WANG Chuang, et al*(1)

Wind power storage virtual power plant considering reliability and flexibility tiered capacity configuration ····· *BAI Xueyan, FAN Yanfang, LIU Yujia, et al*(11)

Reconfiguration method of an active distribution network with a ZIP load model based on mixed integer linear programming ····· *ZHANG Linna, LE Jian, LI Haojiong*(25)

Fault line selection scheme using the Hausdorff distance of transient current in resonant distribution networks ····· *SHAO Wenquan, CHENG Chang, WEI Xiaohui, et al*(33)

Transient disturbance waveform denoising algorithm based on variational mode decomposition ····· *ZHANG Minglong, ZHANG Zhenyu, GAO Yuan, et al*(43)

Application Research

Distributed secondary power and voltage control strategy for a true bipolar DC distribution network ····· *TAO Shun, MA Xihuan, GUAN Shangshu, et al*(50)

Feature extraction and classification of three-phase voltage dips based on a space phasor model ····· *XIN Feng, YOU Xiangyang, GE Xiaohan, et al*(58)

A power quality compensation strategy of five-leg UPQC based on FCS-MPC ····· *LIU Tao, HE Qifa, XIAO Zhaoxia, et al*(66)

Master-slave game optimal scheduling of energy hub based on integrated demand response and a reward and punishment ladder carbon trading mechanism ····· *WANG Rui, CHENG Shan, LIU Ye, et al*(75)

Analysis and countermeasures of relay protection false rejection mechanism under the influence of DC bias ····· *MA Shumin, RONG Zirui, LIN Xiangning, et al*(86)

PV maximum power point tracking based on adaptive cuckoo search and perturbation observation method ····· *SHANG Liqun, LI Fan*(99)

Ultra-short-term power load forecasting based on CNN-BiLSTM-Attention ····· *REN Jianji, WEI Huihui, ZOU Zhuolin, et al*(108)

Experimental research on improving the dynamic reactive power coordinated control capability of doubly-fed induction wind turbine ····· *CUI Sen, YAN Xiangwu, LI Ruibo*(117)

A control and protection strategy for a distributed power flow controller ····· *QIU Peng, TANG Aihong, XU Hua, et al*(130)

Design and Development

Direct purchase electricity transaction model based on a consortium chain ····· *TIAN Yuyang, LU Jinling, ZHAO Hongshan, et al*(139)

A 24-pulse rectifier with hybrid harmonic suppression circuit on the DC side ····· *CHEN Tao, CHEN Xiaoqiang, MI Jijiong, et al*(149)

Engineering Application

Coordinated control strategy for preventing commutation failure in a UHVDC system hierarchically connected to an AC grid ····· *WANG Yuhong, CHEN Liwei, ZENG Qi, et al*(160)

A state evaluation method for a relay protection device based on SSA-SVM ····· *YE Yuanbo, LI Duanchao, XIE Min, et al*(171)

Survey

Framework and key technologies for NB-IoT energy internet of things to achieve carbon peak and neutrality goals ····· *WANG Yanfeng, SHEN Yongpeng, TANG Yaohua, et al*(179)