

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
荷兰《文摘与引文数据库》收录期刊

ISSN 1674-3415
CN 41-1401/TM
CODEN DXBYAZ

电力系统保护与控制

Power System Protection and Control

NARI 国电南瑞
NARI-TECH

www.naritech.cn

南瑞集团有限公司(国网电力科学研究院有限公司)是国家电网有限公司直属科研产业单位,是我国能源电力及工业控制领域卓越的IT企业,是国际知名的智能成套装备及整体解决方案提供商。主要从事电力自动化及保护、电力信息通信、电力电子、智能化电气设备、发电及水利自动化设备、轨道交通及工业自动化设备、新能源及储能、非晶合金变压器的研发、设计、制造、销售、工程服务与工程总承包业务。

现有资产总额超700亿元,员工17000余人。旗下拥有国电南瑞(600406)和置信电气(600517)两家上市公司,在资本市场展现了良好的高新技术企业形象。产品和服务覆盖全国各地,以及100多个国家和地区。

国电南瑞南京控制系统有限公司

——智能电网整体解决方案供应商



智能调控

- ◆ 智能电网调度控制系统
- ◆ 调度控制云(调控云)
- ◆ 电力现货市场技术支持系统
- ◆ 新一代电力交易平台建设
- ◆ 电力辅助服务市场技术支持系统
- ◆ 新一代电网调度控制系统

.....



智能变电

- ◆ 特高压变电站
- ◆ 智能变电站
- ◆ 就地化保护
- ◆ 老旧变电站差异化改造
- ◆ 变电站辅助设备全面监控
- ◆ 智能变电站模块化建设

.....



智能配电

- ◆ 配电自动化
- ◆ 配电物联网
- ◆ 直流配网
- ◆ 分布式电源及微电网接入运行控制
- ◆ 新一代配网自动化主站
- ◆ 供电服务指挥系统

.....



智能用电

- ◆ 新一代全电量采集系统
- ◆ 增量配售电
- ◆ 省级计量生产调度平台
- ◆ 广义源网荷协同控制

.....

国电南瑞南京控制系统有限公司
NARI-TECH NANJING CONTROL SYSTEM CO., LTD.

地址:江苏省南京市江宁区诚信大道19号

客服热线:40000-95598

客服邮箱:cc@sgepri.sgcc.com.cn



许昌开普电气研究院有限公司 主办

2020 15

第48卷 第15期 总第561期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 48 卷第 15 期(总第 561 期) 2020 年 8 月 1 日出版

目次

理论分析

- 考虑元件结构脆弱性与环境温度不确定性的元件热稳定限额计算方法 唐陇军, 杨秋霖, 朱 兰, 等(1)
- 非理想电网下逆变器并网电流质量改善策略 杨龙月, 郭 锐, 张 乐, 等(10)
- 基于虚拟惯量的 DC 换流器并联直流配电网控制策略 聂永刚, 李俊青, 韩 爽, 等(19)
- 电阻型故障限流器电流转移特性研究 包宇喆, 陶春蓉, 梅志强, 等(27)
- 基于故障全景信息的电力系统暂态稳定分析方法 王增平, 朱劭璇, 王 彤, 等(34)
- 新一代高压变频器混合型整流级直流电压脉动研究 徐冬冬, 张国澎, 黄 凯(43)
- 直驱永磁风电机组高电压穿越协调控制策略 卢一菲, 陈 冲, 金成日, 等(50)
- 双级式有功备用光伏虚拟同步机控制策略 颜湘武, 吕佳伟, 贾焦心, 等(61)

应用研究

- 基于零序电压调控的故障选线选相新方法 邹 豪, 曾祥君, 喻 锐, 等(69)
- 基于 5 次谐波与导纳不对称度的配电网单相接地选线方法 韦莉珊, 贾文超, 焦彦军(77)
- 基于 PFA-MBAS-BP 神经网络模型的光伏发电短期预测 左远龙, 黄玉水, 杨晓辉, 等(84)
- 电网换相换流器和电压源换流器串联组成的混合直流换流器控制和保护研究 卢东斌, 田 杰, 李海英, 等(92)
- 含分布式电源的主动配电网重构策略研究 潘本仁, 王和春, 张 妍, 等(102)
- 基于特征选择和 Stacking 集成学习的配电网网损预测 邓 威, 郭钊秀, 李 勇, 等(108)
- 基于改进多目标粒子群算法的微电网储能优化配置 陆立民, 褚国伟, 张 涛, 等(116)
- 基于改进 MOBCC 算法的空气源热泵水温范围设置优化研究 王世君, 袁绍军, 卢志刚, 等(125)
- 基于 RBM 和 SVM 的风电机组叶片开裂故障预测 张 鑫, 徐遵义, 何慧茹, 等(134)

设计开发

- 基于鲁棒优化的主动配电网分布式电源优化配置方法 凌万水, 刘 刚(141)
- 基于统一信息模型的时间同步在线监测技术 郑明忠, 彭志强, 卜强生, 等(149)
- 基于 IABC 优化 SVM 的变压器故障诊断 谢国民, 倪乐水(156)

工程应用

- 混联等效电路 p 参数诊断变压器油纸绝缘老化研究 林智勇, 张达敏, 郑运鸿, 等(164)
- AR 增强现实技术在变电站二次设备运检中的应用 简学之, 刘子俊, 文明浩, 等(170)
- 基于灵敏度及粒子群算法的输电断面功率越限控制方法对比研究 徐正清, 肖艳炜, 李群山, 等(177)

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 48 No. 15 (Ser. 561)

August 1, 2020

CONTENTS

Theoretical Analysis

- Calculating method of the thermal stability control limit considering the structural vulnerability of the component and environmental temperature uncertainty TANG Longjun, YANG Qiulin, ZHU Lan, et al(1)
- Improvement strategy for grid-connected current quality of an inverter under non-ideal grid conditions YANG Longyue, GUO Rui, ZHANG Le, et al(10)
- Virtual inertia-based control strategy for a multi parallel DC converter in a DC distribution system NIE Yonggang, LI Junqing, HAN Shuang, et al(19)
- Research on the vacuum arc current commutation characteristic of the resistive fault current limiter BAO Yuzhe, TAO Chunrong, MEI Zhiqiang, et al(27)
- Transient stability analysis for a power system based on fault panoramic information WANG Zengping, ZHU Shaoxuan, WANG Tong, et al(34)
- DC-line ripple of hybrid rectifier stage in a new generation of high-voltage inverter XU Dongdong, ZHANG Guopeng, HUANG Kai(43)
- HVRT coordinated control strategy of a direct-driven PMSG LU Yifei, CHEN Chong, JIN Chengri, et al(50)
- Two-stage active standby photovoltaic virtual synchronous machine control strategy YAN Xiangwu, LÜ Jiawei, JIA Jiaoxin, et al(61)

Application Research

- A new method of fault line selection and phase selection based on zero sequence voltage regulation ZOU Hao, ZENG Xiangjun, YU Kun, et al(69)
- Single-phase fault line selection scheme of a distribution system based on fifth harmonic and admittance asymmetry WEI Lishan, JIA Wenchao, JIAO Yanjun(77)
- Short-term prediction of photovoltaic power generation based on a PFA-MBAS-BP neural network model ZUO Yuanlong, HUANG Yushui, YANG Xiaohui, et al(84)
- Control and protection of series hybrid DC converters with a line-commutated converter and a voltage source converter LU Dongbin, TIAN Jie, LI Haiying, et al(92)
- Study on an active distribution network reconstruction strategy with distributed power supply PAN Benren, WANG Hechun, ZHANG Yan, et al(102)
- Power losses prediction based on feature selection and Stacking integrated learning DENG Wei, GUO Yixiu, LI Yong, et al(108)
- Optimal configuration of energy storage in a microgrid based on improved multi-objective particle swarm optimization LU Limin, CHU Guowei, ZHANG Tao, et al(116)
- Research on optimization of water temperature range setting of air source heat pump based on improved MOBCC algorithm WANG Shijun, YUAN Shaojun, LU Zhigang, et al(125)
- Wind turbine blade cracking fault prediction based on RBM and SVM ZHANG Xin, XU Zunyi, HE Huiru, et al(134)

Design and Development

- Distributed generation optimal configuration method for active distribution networks based on robust optimization LING Wanshui, LIU Gang(141)
- Time synchronization online monitoring technology based on a unified information mode ZHENG Mingzhong, PENG Zhiqiang, BU Qiangsheng, et al(149)
- Transformer fault diagnosis based on an artificial bee colony-support vector machine optimization algorithm XIE Guomin, NI Leshui(156)

Engineering Application

- Investigation on the p parameter of hybrid equivalent circuit to diagnose transformer oil-paper insulation aging LIN Zhiyong, ZHANG Damin, ZHENG Yunhong, et al(164)
- Application of operation and maintenance of intelligent substation equipment based on augmented reality technology JIAN Xuezhi, LIU Zijun, WEN Minghao, et al(170)
- Comparative study based on sensitivity and particle swarm optimization algorithm for power flow over-limit control method of transmission section XU Zhengqing, XIAO Yanwei, LI Qunshan, et al(177)