

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



致力于发展“电网自动化、电厂及工业自动化、轨道交通自动化、信息与安全技术、电力电子”等产业

### 为智慧电力提供整体解决方案

自动化、智能化成就未来  
Be Automation Be Intelligence Be Future

更清洁 更安全 更有效  
more Clean more Security more Efficiency  
更清洁 更安全 更有效  
更清洁 更安全 更有效

详情请访问<http://www.sac-china.com>, 或致电400-1-600268

SAC 国电南京自动化股份有限公司  
GUODIAN NANJING AUTOMATION CO.,LTD.



许昌开普电气研究院有限公司 主办

2021 15  
第49卷 第15期 总第585期

9 771674 341218

万方数据

# 电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 49 卷第 15 期(总第 585 期) 2021 年 8 月 1 日出版

## 目 次

### 理论分析

- 电压暂降源异质堆叠集成学习识别法 ..... 汪 颖, 陈春林, 肖先勇(1)  
高比例风电接入的电力系统储能容量配置及影响因素分析 ..... 孙伟卿, 罗 静, 张 婕(9)  
换相失败对换流变差动保护影响分析及对策研究 ..... 翁汉珑, 武文昊, 王 胜, 等(19)  
基于等值信息交换的分布式抗差估计算法 ..... 王 帅, 张海波(30)  
考虑多主体利益与需求响应的分布式电源优化配置 ..... 胡 晶, 陈红坤, 陈 磊, 等(38)  
基于转子侧附加阻尼控制的双馈风机并网次/超同步振荡抑制方法 ..... 陈良双, 吴思奇, 喻文倩, 等(47)  
基于全局滑模时滞的电力系统混沌振荡控制 ..... 杨 洋, 于永进, 王云飞(59)

### 应用研究

- 混合型多 APF 系统建模及共振抑制方案研究 ..... 杨剑锋, 王晓庆(68)  
混合三端直流输电线路故障测距方法研究 ..... 高淑萍, 姜元月, 宋国兵, 等(76)  
面向大容量直流闭锁的暂态稳定紧急切机控制策略研究 ..... 相禹维, 王 彤, 李聪聪, 等(84)  
考虑静态安全距离的含风电电网安全优化调度 ..... 刘雨濛, 顾雪平, 王 涛(93)  
MMC-BESS 电池荷电状态三级均衡控制策略 ..... 程从智, 徐 晨, 戴 珂, 等(100)  
直流输电控制与保护系统的工程镜像仿真方法 ..... 庄良文, 李亚萍, 周鹏鹏, 等(109)  
输配电价改革背景下电网项目多阶段投资优化决策研究 ..... 程 曦, 吴 霜, 王静怡, 等(116)  
基于改进遗传退火算法的输配电网协调规划方法 ..... 徐小琴, 郑 旭, 王思聪, 等(124)  
面向需求响应的变频空调负荷建模与运行控制 ..... 杨梓俊, 丁小叶, 陆 晓, 等(132)  
含风电和光伏的可再生能源场景削减方法 ..... 白 斌, 韩明亮, 林 江, 等(141)  
基于高频谐振识别的光伏直流汇集支路故障定位 ..... 李 春, 赵玉勇, 吴方舟, 等(150)  
计及 5G 通信异常工况的有源配电网快速综合保护方案 ..... 陈宏山, 徐 舒, 李正红, 等(159)

### 工程应用

- 基于惯性/下垂控制的变速型风电机组频率协调控制方法 ..... 蔡葆锐, 杨 蕾, 黄 伟(169)  
海上风电直流耗能装置和保护配合策略研究 ..... 付 艳, 周晓风, 戴国安, 等(178)

# Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 49 No. 15 (Ser. 585)

August 1, 2021

## CONTENTS

### Theoretical Analysis

Heterogeneous stacking integrated learning identification method for voltage sag sources .....	WANG Ying, CHEN Chunlin, XIAO Xianyong(1)
Energy storage capacity allocation and influence factor analysis of a power system with a high proportion of wind power .....	SUN Weiqing, LUO Jing, ZHANG Jie(9)
Influence of commutation failure on differential protection of converter transformers and its countermeasures .....	WENG Hanli, WU Wenhao, WANG Sheng, et al(19)
A distributed robust estimation algorithm based on equivalent information exchange .....	WANG Shuai, ZHANG Haibo(30)
Distributed generation planning in an active distribution network considering multi-agent interests and demand response .....	HU Jing, CHEN Hongkun, CHEN Lei, et al(38)
A sub/super-synchronous oscillation suppression method for a DFIG-connected grid based on additional damping control on the rotor side converter .....	CHEN Liangshuang, WU Siqi, YU Wenqian, et al(47)
Power system chaotic oscillation control based on global sliding mode time delay .....	YANG Yang, YU Yongjin, WANG Yunfei(59)

### Application Research

Study on modeling of a hybrid multi-APFs system and resonance suppression scheme .....	YANG Jianfeng, WANG Xiaoqing(68)
Research on a fault location method for a hybrid three-terminal DC transmission line .....	GAO Shuping, JIANG Yuanyue, SONG Guobing, et al(76)
Strategy of emergency generator tripping control for transient stability after a large capacity HVDC blocking fault .....	XIANG Yuwei, WANG Tong, LI Congcong, et al(84)
Optimal dispatching model for a wind farm integrated grid considering steady-state security distance .....	LIU Yumeng, GU Xueping, WANG Tao(93)
Three-level balancing control for battery state-of-charge based on MMC-BESS .....	CHENG Congzhi, XU Chen, DAI Ke, et al(100)
Engineering mirror simulation method of control and protection system in DC transmission .....	ZHUANG Liangwen, LI Yaping, ZHOU Pengpeng, et al(109)
Research on multi-stage investment optimization of power grid projects under transmission and distribution price reform .....	CHENG Xi, WU Shuang, WANG Jingyi, et al(116)
Coordinated planning method of transmission and distribution network based on an improved genetic annealing algorithm .....	XU Xiaoqin, ZHENG Xu, WANG Sicong, et al(124)
Inverter air conditioner load modeling and operational control for demand response .....	YANG Zijun, DING Xiaoye, LU Xiao, et al(132)
Scenario reduction method of renewable energy including wind power and photovoltaic .....	BAI Bin, HAN Mingliang, LIN Jiang, et al(141)
Fault location for photovoltaic DC collecting branch based on high frequency resonance identification .....	LI Chun, ZHAO Yuyong, WU Fangzhou, et al(150)
A new fast comprehensive protection scheme of an active distribution network considering the abnormal operating conditions of 5G communication .....	CHEN Hongshan, XU Shu, LI Zhenghong, et al(159)

### Engineering Application

Frequency coordination control of a variable speed wind turbine based on inertia/droop control .....	CAI Baorui, YANG Lei, HUANG Wei(169)
Research on coordination strategy for an offshore wind power DC chopper device and protection .....	FU Yan, ZHOU Xiaofeng, DAI Guo'an, et al(178)