

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



QK1824327

电力系统保护与控制

Power System Protection and Control



The Expert of Solutions and Services for Smart Grid

智能电网解决方案与服务专家

南京国电南自自动化有限公司
NANJING SAC AUTOMATION CO., LTD.

地址: 南京市江宁区水阁路39号 邮编: 211153
电话: 025-6983 2000 传真: 025-6983 3000



许昌开普电气研究院 主办

2018 10

第46卷 第10期 总第508期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 46 卷第 10 期(总第 508 期) 2018 年 5 月 16 日出版

目 次

理论分析

- 基于 PQ-QV-PV 节点的光储输出功率主动控制方法 翟建伟, 张勇军, 刘斯亮, 等(1)
- 基于马尔可夫过程的柔性直流输电系统可靠性分析 马河涛, 黄守道, 饶 宏, 等(10)
- 基于层次分析法的孤立微电网多目标优化运行 李国庆, 翟晓娟(17)
- 计及热网特性的电热联合系统调度方法 邵世圻, 戴 赛, 胡林献, 等(24)

应用研究

- 储热消纳弃风的市场竞价策略算法 程中林, 杨 莉, 江全元, 等(31)
- 基于改进 BBO 算法的风电-水电互补优化运行策略 江岳春, 何钟南, 刘爱玲(39)
- 一种用于矩阵变换器的简化非线性自抗扰控制策略 马星河, 张少辉, 李自强, 等(48)
- 三相三线有源电力滤波器新型控制策略 周卫平, 杨宣访, 师 维, 等(55)
- 一种具有储能功能的新型电气制动装置研究 李啸聰, 龚 彪, 冀晓诚, 等(61)
- 考虑主动需求的主动配电网负荷预测 刘会家, 管 鑫, 陈 波, 等(68)
- EMS 与 DMS 间数据交互的数据传输与安全控制操作方法研究 王 雷, 李乐为, 史金伟, 等(75)
- 电动汽车换电智能监控系统的改进 王俊霞, 陈志刚, 郭 葳, 等(81)
- 基于满意度原理的光柴储微网系统优化运行研究 张 倩, 丁津津, 刘 童, 等(88)
- 基于加窗傅里叶变换的弱电网阻抗测量算法 袁小平, 胡秀娟, 孙英洲, 等(96)
- 应用于风力发电系统中的撬棒阻值整定新方法 李圣清, 明 瑶, 张煜文, 等(102)

设计开发

- 引入比例谐振调节器的双馈电机转子电流无速度传感器控制 张文娟, 马浩淼, 高 蕊(108)
- 一种分布式光伏选线定容的二阶锥规划方法 李 滨, 梁宇帆, 祝 靖, 等(113)
- 基于复合电流调节的单相 LCL 并网逆变器控制方法 辛 征, 孙树敏, 何晋伟, 等(123)
- 基于调制比优化的单相逆变器主谐波滤除研究 艾永乐, 陈 博, 李自清, 等(130)

工程应用

- 适用于双馈机组风电场的故障电压序分量选相元件 张俊峰, 高 亮, 沈奕菲, 等(136)
- 海上风电场故障特性及保护配合的研究 卢智雪, 刘天琪, 丁媛媛(144)

综述

- 大规模电力电子设备接入的电力系统混合仿真接口技术综述 熊家祚, 张 能, 翟党国, 等(152)
- 电力系统分区和解耦状态估计研究综述 孙江山, 刘 敏, 邓 磊, 等(162)

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 46 No. 10 (Ser. 508)

May 16, 2018

CONTENTS

Theoretical Analysis

- Active control strategy on photovoltaic-storage systems based on extended PQ-QV-PV node ZHAI Jianwei, ZHANG Yongjun, LIU Siliang, et al(1)
- Reliability analysis of VSC-HVDC system based on Markov process MA Hetao, HUANG Shoudao, RAO Hong, et al(10)
- Multi-objective optimal operation of island micro-grid based on analytic hierarchy process LI Guoqing, ZHAI Xiaojuan(17)
- Research on heat-electricity combined scheduling method considering the characteristics of the heating network SHAO Shiqi, DAI Sai, HU Linxian, et al(24)

Application Research

- Research on bidding algorithm for wind accommodation by thermal storage market CHENG Zhonglin, YANG Li, JIANG Quanyuan, et al(31)
- A complementary optimal operation strategy of wind power-hydropower based on improved biogeography-based optimization algorithm JIANG Yuechun, HE Zhongnan, LIU Ailing(39)
- A simplified nonlinear auto disturbance rejection control strategy for matrix converter MA Xinghe, ZHANG Shaohui, LI Ziqiang, et al(48)
- A novel control approach of three-phase three-wire active power filter ZHOU Weiping, YANG Xuanfang, SHI Wei, et al(55)
- Research on a new type of electric braking device with supercapacitor energy storage functions LI Xiaocong, GONG Biao, JI Xiaocheng, et al(61)
- Load forecasting for active distribution network in the presence of active demand LIU Huijia, GUAN Xin, CHEN Bo, et al(68)
- Research on data transmission and security control operation method of data interaction between EMS and DMS WANG Lei, LI Lewei, SHI Jinwei, et al(75)
- Modification of intelligent monitoring system for EV battery swap station WANG Junxia, CHEN Zhigang, GUO Wei, et al(81)
- Optimal operation of PV-diesel-battery microgrid based on satisfying degree ZHANG Qian, DING Jinjin, LIU Tong, et al(88)
- A weak grid impedance detection method based on windowed Fourier transformation YUAN Xiaoping, HU Xiujuan, SUN Yingzhou, et al(96)
- A new method of Crowbar resistance setting used in wind power generation system LI Shengqing, MING Yao, ZHANG Yuwen, et al(102)

Design and Development

- Rotor current speed sensorless control of doubly-fed induction generator based on proportional resonant regulator ZHANG Wenjuan, MA Haomiao, GAO Rui(108)
- A second-order cone programming method of feeder-selecting and sizing for distributed photovoltaic LI Bin, LIANG Yufan, ZHU Jing, et al(113)
- A composite current regulation based single-phase LCL grid-connected inverter control strategy XIN Zheng, SUN Shumin, HE Jinwei, et al(123)
- Research on single phase inverter main harmonic filter based on modulation ratio optimization AI Yongle, CHEN Bo, LI Ziqing, et al(130)

Engineering Application

- Fault-sequence element of voltage phase selection applied to DFIG-based wind farm ZHANG Junfeng, GAO Liang, SHEN Yifei, et al(136)
- Study on fault characteristics and protection cooperation of the offshore wind farm LU Zhixue, LIU Tianqi, DING Yuanyuan(144)

Survey

- Review of hybrid simulation interface technology for power system of large-scale power electronic equipment access XIONG Jiazuo, ZHANG Neng, ZHAI Dangguo, et al(152)
- Review of the research on the partition and decoupled state estimation of power system SUN Jiangshan, LIU Min, DENG Lei, et al(162)



许继集团 风光无限

许继集团依托于许继在新能源技术和核心装备制造的优势，已具备陆上智能风电场整体解决方案、智能光伏电站整体解决方案、智能微电网整体解决方案。可为客户提供项目开发、投融资、EPC总包、电气设备集成、核心设备供应、电站运营维护等新能源领域全方位、全过程“一站式”的解决方案及服务。

风力发电

兆瓦级风力发电机组、风机三大控制系统、风电场云监控系统、陆上和海上风电预装式变电站、海上轻型直流输电等核心技术、产品和系统成套，风电场EPC总包

光伏发电

光伏逆变器、汇流箱、光伏电站云监控系统、光伏预装式变电站等核心技术、产品和系统成套，光伏电站EPC总包

智能微电网

微电网控制器、微电网能量管理系统、微电网系统集成等核心技术、产品和系统成套，智能微电网系统EPC总包



许继集团有限公司
XUJI GROUP CORPORATION

地址：河南省许昌市许继大道1298号
电话：0374-3215980 3211122
网址：www.xjgc.com

