

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

QK1719033  
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  
XUJI GROUP CORPORATION

### 绿色智能设备 开启能源互联

- ◆ 特高压直流输电及电力电子
- ◆ 智能变配电
- ◆ 智能用电
- ◆ 新能源发电及并网
- ◆ 智能轨道交通及工业智能化
- ◆ 电动汽车充换电及军工全电化
- ◆ 节能及智慧城市



地址：河南省许昌市许继大道1298号

邮编：461000

网址：[www.xjgc.com](http://www.xjgc.com)



1.5>

9 771674 数据 171

许昌开普电气研究院 主办

# 2017 15

第45卷 第15期 总第489期

# 电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 45 卷第 15 期(总第 489 期) 2017 年 8 月 1 日出版

## 目 次

### 理论分析

- 弱一致性风速分布山区风电场机电暂态建模及适用性研究 ..... 韩松, 王兴龙(1)  
实时检测与定位电网电压瞬时波动的 Coiflets 小波方法 ..... 赵杰, 刘小靖, 胡仁芝(8)  
计及线路保护反时限特性的备用优化模型 ..... 李竹, 雷霞, 刘灵恺, 等(15)  
考虑隶属度可变的继电保护变权模糊综合状态评价方法 ..... 赵晓明, 余志慧, 张雪松(22)  
基于并联虚拟电阻的多逆变器控制策略 ..... 赵巧娥, 张乐乐, 武晓冬, 等(30)  
基于分层储能的主动配电网需求响应控制策略研究及实现 ..... 张旭升, 李瑞生, 黄利军, 等(40)  
计及发电成本和收益的微电网规模确定方法 ..... 李想, 郭姗姗(50)

### 应用研究

- 基于复合控制的有源电力滤波器电流控制策略 ..... 李正明, 高远, 潘天红(55)  
含有历史不良数据的电力负荷预测研究 ..... 杨慧霞, 邓迎君, 刘志斌, 等(62)  
基于椭圆域分割的触电电流混沌检测方法研究 ..... 李春兰, 夏兰兰, 王成斌, 等(69)  
基于多目标粒子群算法的高维多目标无功优化 ..... 蔡博, 黄少锋(77)  
基于 Hilbert 频移的 EEMD 谐波检测方法 ..... 孙曙光, 庞毅, 刘建强(85)  
基于变电站 SCD 文件的智能作业系统的研究 ..... 赵凤贤, 孟祥博, 周雷, 等(92)  
大规模电力系统经济调度的改进竞争群优化算法 ..... 郭艳艳, 熊国江(97)  
计及信息系统故障的配电网可靠性分析 ..... 欧林, 赵晓龙, 段祥骏, 等(104)  
一种基于小波包和 apFFT 的间谐波检测方法 ..... 杨名, 陈红卫(112)  
非等间隔 GM(1,1) 模型在变压器故障气体预测中的应用 ..... 李龙, 张迪, 汤俊, 等(118)  
基于拉格朗日松弛技术的复杂有源配电网分布式状态估计 ..... 刘科研, 盛万兴, 何开元, 等(125)  
不对称参数同杆双回线选相方法研究 ..... 朱忆洋, 都洪基, 赵青春(133)  
改进的 Prony 算法在多正弦信号频率估计中的应用研究 ..... 张晓威, 牛晓红, 翟广锐(140)  
基于多智能体的交流微网电流保护研究 ..... 翁利国, 练德强, 谭卓强, 等(146)

### 设计开发

- 基于最优场景生成算法的主动配电网无功优化 ..... 吴丽珍, 蒋力波, 郝晓弘(152)  
一种快速可靠的发电机突加电压保护 ..... 陈吉, 崔凤仙, 户传立, 等(160)

### 工程应用

- 光伏电站内用直流微网的接地方式分析 ..... 王健, 吴俊勇, 郝亮亮, 等(164)

# Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 45 No. 15 (Ser. 489)

August 1, 2017

## CONTENTS

### Theoretical Analysis

- Modeling of DFIG based wind farm considering temporal and spatial non-uniformity of wind speed in mountainous region and its applicability analysis ..... HAN Song, WANG Xinglong(1)
- A Coiflets wavelet method for real-time detecting and locating transient surges of network voltage ..... ZHAO Jie, LIU Xiaojing, HU Renzhi(8)
- Optimal reserve dispatch model considering inverse-time line protection ..... LI Zhu, LEI Xia, LIU Lingkai, et al(15)
- Fuzzy comprehensive state evaluation method of variable weight of relay protection based on variable membership degree ..... ZHAO Xiaoming, YU Zhihui, ZHANG Xuesong(22)
- Control strategy for multi-inverters based on parallel virtual resistance ..... ZHAO Qiaoe, ZHANG Lele, WU Xiaodong, et al(30)
- Research and application on demand response based on hierarchical power storage ..... ZHANG Xusheng, LI Ruisheng, HUANG Lijun, et al(40)
- Method of confirming micro-grid scales incorporating power generation cost and benefit ..... LI Xiang, GUO Shanshan(50)

### Application Research

- Compensation current control of APF based on compound control ..... LI Zhengming, GAO Yuan, PAN Tianhong(55)
- Study on electric load forecasting with historical bad data ..... YANG Huixia, DENG Yingjun, LIU Zhibin, et al(62)
- Study on chaos detection method of electric shock current based on elliptic domain segmentation ..... LI Chunlan, XIA Lanlan, WANG Chengbin, et al(69)
- Multi-objective reactive power optimization based on the multi-objective particle swarm optimization algorithm ..... CAI Bo, HUANG Shaofeng(77)
- EEMD harmonic detection method based on frequency shift of Hilbert ..... SUN Shuguang, PANG Yi, LIU Jianqiang(85)
- Research of intelligent test system based on SCD file for smart substation ..... ZHAO Fengxian, MENG Xiangbo, ZHOU Lei, et al(92)
- Large scale power system economic dispatch based on an improved competitive swarm optimizer ..... GUO Yanyan, XIONG Guojiang(97)
- Reliability analysis of distribution network considering the fault of information system ..... OU Lin, ZHAO Xiaolong, DUAN Xiangjun, et al(104)
- A method to detect inter-harmonics based on wavelet packet and apFFT ..... YANG Ming, CHEN Hongwei(112)
- Application of unequal interval GM (1,1) power model in prediction of dissolved gases for power transformer failure ..... LI Long, ZHANG Di, TANG Jun, et al(118)
- Distributed state estimation of complex active distribution network based on Lagrange relaxation technique ..... LIU Keyan, SHENG Wanxing, HE Kaiyuan, et al(125)
- Research on phase selection for double-circuit lines on the same tower with asymmetrical parameters ..... ZHU Yiyang, DU Hongji, ZHAO Qingchun(133)
- Application research of the improved Prony algorithm in the multiple sinusoidal signal frequency estimation ..... ZHANG Xiaowei, NIU Xiaohong, ZHAI Guangrui(140)
- Multi-agent based current protection relaying for alternating microgrid ..... WENG Ligu, LIAN Deqiang, TAN Zhuoqiang, et al(146)

### Design and Development

- Reactive power optimization of active distribution network based on optimal scenario generation algorithm ..... WU Lizhen, JIANG Libo, HAO Xiaohong(152)
- A fast and reliable inadvertent energization protection of generators ..... CHEN Ji, CUI Fengxian, HU Chuanli, et al(160)

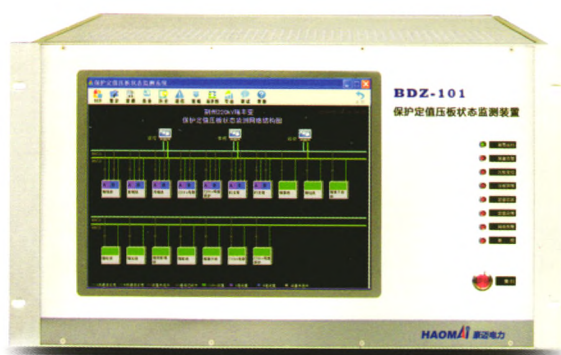
### Engineering Application

- Analysis of grounding mode of DC micro grid in PV station ..... WANG Jian, WU Junyong, HAO Liangliang, et al(164)



# 变电站保护定值压板状态监测、 在线校核及安全策略分析装置

——基于IEC61850标准，适用于智能变电站的二次系统在线监测及安全策略分析



**BDZ-101**

- 继电保护定值和压板的实时在线监测
- 电压电流、温度、开关状态等运行数据的实时在线监测
- 保护定值和压板的远程自动校核，省去人工校核的困难
- 实现有关定值、压板及实时运行数据的全面的智能告警
- 实现标准规范、灵活通用的运行、检修状态的安全策略
- 采用IEC61850标准通讯协议，与各种后台通信远传
- 图形化显示实时运行状态信息和智能告警信息
- 可实现各种不同的隔离原则，适应不同的用户需求
- 大屏LCD，操作简单，告警采用一键式或自动方式进行



继保之星<sup>®</sup> 6000D 光数字继电保护测试系统



NSA-60B 手持式光数字信号分析仪



CTP-220P 互感器测试仪



YD-300B 无线遥测六角图伏安相位仪

详细资讯请扫描下方二维码

我们测试设备 你们测试我们

地址：武汉 东湖开发区 大学园路 武大园一路 豪迈大厦  
电话：027-5970 1900 5970 1909 传真：027-5970 1919

网址：www.haomai.net  
24 小时服务热线：1397 1234 137



微博号



微信公众号