

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 34 卷 第 18 期(总第 448 期) 2010 年 9 月 25 日出版

1977 年创刊

《电力系统自动化》 编辑委员会

名誉主任委员 陆延昌
主任委员 肖世杰
副主任委员 赵遵廉 张晓鲁
吴玉生 王益民
辛耀中 薛禹胜
杨迎建

委员 (以姓氏笔画为序)

丁明 马伟明 文福拴 方勇杰
王兆安 王成山 卢强 卢放
石俊杰 关守仲 刘玉田 刘俊勇
孙才新 汤广福 余贻鑫 吴根范
张伯明 张启平 李文毅 李向荣
李若梅 李继红 杨奇逊 汪建平
沈国荣 邹云 陈陈 周孝信
房喜 郑玉平 郑健超 姚建国
施冲 柳一兵 段献忠 赵杰
倪以信 唐国庆 唐斯庆 席平
郭经红 曹一家 曹惠彬 梁志成
黄其励 程时杰 董新洲 韩英铎
韩祯祥 鲁庭瑞 穆钢 鞠平

国际顾问 (以姓名英文字母为序)

San Shing CHOI (Singapore)
David J. HILL (Australia)
Prabha KUNDUR (Canada)
Bruno MEYER (France)
Y. H. SONG (UK)
H. F. WANG (UK)
Kit Po WONG (HK, China)
Felix F. WU (USA)
Q. H. WU (UK)

目次

运行可靠性与广域安全防御

基于轨迹特征根的功率控制灵敏度分析及应用

..... 谭伟, 沈沉, 倪敬敏, 李颖(1)

基于半马尔可夫过程的继电保护可靠性建模

..... 汪隆君, 王钢, 李博(6)

学术研究

基于子网边界等值注入功率的异步迭代分布式潮流算法

..... 赵晋泉, 徐鹏, 高宗和, 杨志宏(11)

一种基于粒子群优化算法的转移潮流控制策略

..... 姜臻, 苗世洪, 刘沛, 林湘宁(16)

基于最小基本回路集合的潮流转移快速搜索

..... 程临燕, 张保会, 郝治国, 李鹏, 汪成根, 薄志谦(21)

含能效电厂的电力系统生产模拟

..... 周景宏, 胡兆光, 田建伟, 肖潇(27)

按让价、索价和能效综合排序的集中撮合交易方法

..... 王漪, 何召慧, 于继来(32)

研制与开发

数字化变电站在线智能警报处理系统

..... 韦刘红, 郭文鑫, 文福拴, 廖志伟, 辛建波(39)

一种面向应用系统的 CIM 数据处理方法 ... 邢佳磊, 杨洪耕(46)

同步发电机励磁绕组匝间短路故障稳态数学模型及仿真

..... 郝亮亮, 孙宇光, 邱阿瑞, 王祥珩(51)

模块化多电平换流器环流抑制控制器设计

..... 屠卿瑞, 徐政, 管敏渊, 郑翔, 张静(57)

蝉联每届“国家期刊奖”
美国工程索引(EI)核心期刊
新中国 60 年有影响力的期刊
国家自然科学基金重点学术期刊
中国精品科技期刊
百种中国杰出学术期刊
RCCSE 中国权威学术期刊
“中国期刊方阵”双高期刊
江苏省十佳科技期刊
中文核心期刊和中国科技核心期刊

基于改进正弦插值的闪变测量方法

…………… 周 林,张有玉,刘 强,郭 珂,代 璐,曾 意(62)

基于行波固有频率和经验模态分解的混合线路故障测距方法

…………… 夏璐璐,何正友,李小鹏,陈 双(67)

GPS 同步时钟的高精度守时方案 …………… 黄 翔,江道灼(74)

绿色电力自动化

风电场群的无功电压协调控制策略

…………… 陈惠粉,乔 颖,鲁宗相,闵 勇(78)

考虑 Crowbar 阻值和退出时间的双馈风电机组低电压穿越

…………… 朱晓东,石 磊,陈 宁,朱凌志,刘皓明,刘 隽(84)

基于定子电压定向的双馈风电系统变参数策略设计

…………… 徐 君,黄晓波,刘昌金,陈 敏,徐德鸿(90)

工程应用

接地距离继电器的误动分析及改进

…………… 李 斌,姚 斌,范瑞卿,李永丽(95)

基于 SCADA 的遥控批处理功能及其在上海电网中的应用

…………… 王治华,杨建平,张王俊,秦 杰(100)

现场经验

葛洲坝换流站直流开路试验故障原因分析

…………… 胡宇洋,唐开平,余珊珊(103)

行业信息

国网电力科学研究院/南京南瑞集团公司第 5 次蝉联中国十大创新软件企业…………… (50)

广告索引 …………… (108)

《电力系统自动化》

(半月刊)

主管单位 国家电网公司

主办单位 国网电力科学研究院

编辑出版 国网电力科学研究院杂志社

主 编 薛禹胜

副主编、副社长 王 青 (025)83092053

副 社 长 彭纯正 (027)59835519

编辑部主任 王 青 (025)83092055

副 主 任 顾晓荣 (025)83092055

翟晶晶 (025)83092360

本期责编 翟晶晶 张雅琼

(025)83409559, 83092380

广告部经理 郭 敏 (025)83092057

业务主管 (025)83423446, 83092057

美术编辑 (025)83092052, 83092381

发行部经理 王建中 (025)83092051

地 址 南京市南瑞路 8 号

邮 政 编 码 210003

传 真 (025)83421949

网 址 aeps.sgepri.sgcc.com.cn

电 子 信 箱 aeps@alljournals.cn

(主题中须含“toaeps”)

发 行 范 围 国内外公开发行

印 刷 江苏新华柏印务有限公司

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

国 内 发 行 江苏省邮政局

订 阅 处 全国各地邮政局(所)

国 内 定 价 每期 15 元,全年 360 元

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-1026

CN 32-1180/TP

国际刊名代码(CODEN) DXZIE9



Mexon 兆越

工业以太网光纤交换机
现场总线光纤通信设备

上海兆越通讯技术有限公司
<http://www.mexontec.com>

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

国内邮发代号:28-40 国外发行代号:SM362

本刊图文版权所有,除文摘外未经许可不得转载

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 34 No. 18 (Ser. 448)

September 25, 2010

MAIN CONTENTS

Operation Reliability and Wide Area Security Defense

Analysis and Application of Power Control Sensitivity Based on Trajectory Eigenvalues

..... TAN Wei, SHEN Chen, NI Jingmin, LI Ying(5)

Reliability Modeling of a Protection System Based on the Semi-Markov Process WANG Longjun, WANG Gang, LI Bo(10)

Basic Research

An Asynchronous Iterative Distributed Power Flow Algorithm Based on the Boundary Bus Injection Power

..... ZHAO Jinquan, XU Peng, GAO Zonghe, YANG Zhihong(15)

A Particle Swarm Optimization Based Power Flow Transferring Control Strategy

..... JIANG Zhen, MIAO Shihong, LIU Pei, LIN Xiangning(31)

Fast Search of Power Flow Transfers Based on Minimal Basic Circuit Set

..... CHENG Linyan, ZHANG Baohui, HAO Zhiguo, LI Peng, WANG Chenggen, BO Zhiqian(26)

Power System Production Simulation Including Efficiency Power Plant

..... ZHOU Jinghong, HU Zhaoguang, TIAN Jianwei, XIAO Xiao(31)

A Centralized Multilateral Matchmaking Transaction Method Based on the Ranking of Charge and Undercut Prices as well as Energy Saving and Emission Reduction Indexes WANG Yi, HE Zhaohui, YU Jilai(38)

Application Research

An On-line Intelligent Alarm Processing System for Digital Substations

..... WEI Liuhong, GUO Wenxin, WEN Fushuan, LIAO Zhiwei, XIN Jianbo(45)

A Novel CIM Data Processing Method for Application Systems

..... XING Jialei, YANG Honggeng(50)

Steady-state Mathematical Modeling and Simulation of Inter-turn Short Circuit of Field Windings in Synchronous Machines

..... HAO Liangliang, SUN Yuguang, QIU Arui, WANG Xiangheng(56)

Design of Circulating Current Suppressing Controllers for Modular Multilevel Converter

..... TU Qingrui, XU Zheng, GUAN Minyuan, ZHENG Xiang, ZHANG Jing(83)

A Flicker Measuring Method Based on Improved Sine Interpolation

..... ZHOU Lin, ZHANG Youyu, LIU Qiang, GUO Ke, DAI Lu, ZENG Yi(66)

A Fault Location Method Based on Natural Frequencies and Empirical Mode Decomposition for Mixed Overhead-cable Lines

..... XIA Lulu, HE Zhengyou, LI Xiaopeng, CHEN Shuang(73)

A High Accuracy Time Keeping Scheme Based on GPS HUANG Xiang, JIANG Daozhuo(77)

Automation of Green Power

Study on Reactive Power and Voltage Coordinated Control Strategy of Wind Farm Group

..... CHEN Huifen, QIAO Ying, LU Zongxiang, MIN Yong(83)

An Analysis on Low Voltage Ride Through of Wind Turbine Driven Doubly Fed Induction Generator with Different Resistances and Quitting Time of Crowbar ZHU Xiaodong, SHI Lei, CHEN Ning, ZHU Lingzhi, LIU Haoming, LIU Jun(89)

Stator Voltage Oriented Variable-parameter Control Strategy for Wind Turbine Driven Doubly Fed Induction Generator

..... XU Jun, HUANG Xiaobo, LIU Changjin, CHEN Min, XU Dehong(94)

Engineering Application

Mal-operation Analysis of Phase-to-earth Distance Relay and Its Improvement LI Bin, YAO Bin, FAN Ruiqing, LI Yongli(99)

Batch Remote Control Function Based on SCADA and Its Application in Shanghai Power Grid

..... WANG Zhihua, YANG Jianping, ZHANG Wangjun, QIN Jie(107)

Experience from Worksite

Fault Analysis of Open Line Test on DC Side of Gezhouba Converter Station HU Yuyang, TANG Kaiping, YU Shanshan(107)

Competent Authorities State Grid Corporation of China

Sponsor State Grid Electric Power Research Institute

Editor and Publisher State Grid Electric Power Research
Institute Press

Chairman XIAO Shijie

Editor in Chief XUE Yusheng (Academician)

Associate Editor in Chief WANG Qing

Publication Number ISSN 1000-1026

CODEN DXZIE9

Add P. O. Box 323, Nanjing, 210003, China

Web Site <http://aeps.sgepri.sgcc.com.cn>

E-mail aeps@alljournals.cn

Tel 86-25-83092055, 83092051

Fax 86-25-83421949

Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation (GUOJISHUDIAN) P. O. Box 399, Beijing,
China

© 2010 State Grid Electric Power Research Institute Press