

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 34 卷 第 20 期(总第 450 期) 2010 年 10 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护

基于局部相量量测的电压稳定评估方法评述

..... 赵晋泉, 杨友林, 高宗和(1)

一种基于非平衡点处线性化的同调识别方法

..... 倪敬敏, 沈沉, 谭伟, 李颖(7)

专题报告

电网视频监控系统及接口技术标准

..... 崔燕明, 刘孝先, 马超, 陈建宁(13)

讨论园地

大规模高压交直流混联电网安全监控方案探讨 杨海涛(17)

学术研究

计及电动汽车和风电出力不确定性的随机经济调度

..... 赵俊华, 文福拴, 薛禹胜, 董朝阳, 辛建波(22)

气温影响空调负荷的累积效应导致能耗的分析

..... 黎灿兵, 尚金成, 朱守真, 杜力, 吴春阳, 王清敏(30)

考虑风力发电随机性的配电网重构 李传健, 刘前进(34)

适用于低电压暂态稳定分析的负荷模型

..... 郑晓雨, 贺仁睦, 马进(40)

微电网负荷优化分配 陈达威, 朱桂萍(45)

基于随机子空间结合稳定图的间谐波高精度检测方法

..... 李天云, 袁明哲, 许广婷, 蔡国伟, 刘智铭, 白波(50)

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

基于故障匹配度的广域后备保护新原理
..... 马 静,李金龙,叶东华,王增平,杨奇逊,李金晖(55)

研制与开发

基于面向对象技术的变压器三维图形建模
..... 郭 磊,郭创新,曹一家,朱传柏,潘坚跃(60)

基于 IEC 61850 的分布式母线保护方案
..... 李 斌,马 超,贺家李,薄志谦(66)

一种适合并行计算的仿真变电站一次系统模型
..... 刘 东,张炳达(71)

风电场并网联络线重合闸的合理配合方式
..... 宋少群,付 超,张兰英,王 毅(77)

特高压输电线路自适应三相不对称故障选相元件
..... 薛士敏,贺家李,李永丽(80)

基于超声法的大电机局部放电监测系统及其仿真验证
..... 陈学军,杨永明,汪金刚,陈民铀(84)

绿色电力自动化

风电场 IEC 61400-25 到 OPC XML-DA 的映射实现与应用
..... 杨 威,段 斌,黄凌翔,何 维(89)

基于牛顿-拉夫逊法的光伏面板模型参数计算
..... 王 康,葛晓慧,辛焕海,甘德强(94)

工程应用

代理服务器在智能变电站和调度主站无缝通信中的应用
..... 陈爱林,乐全明,冯 军,戴则梅,丁 杰,黄海峰(99)

高压线路保护非全相运行状态下的考虑
..... 袁 浩,王 琰,倪益民,吴艳平,蒋雷海,许 捷(103)

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 丁 琰 代长振
(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

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 34 No. 20 (Ser. 450)

October 25, 2010

MAIN CONTENTS

Operation Reliability and Wide Area Security Defense

A Review on On-line Voltage Stability Monitoring Indices and Methods Based on Local Phasor Measurement
..... ZHAO Jinquan, YANG Youdong, GAO Zonghe(6)

A Coherence Identifying Method Based on Linearization at Non-equilibrium Point
..... NI Jingmin, SHEN Chen, TAN Wei, LI Ying(12)

Special Report

Standards of Grid Video Surveillance System and Interface Technology
..... CUI Yanming, LIU Xiaoxian, MA Chao, CHEN Jianning(44)

Discussion

A Scheme of Supervisory Control System for Large-scale HVAC/HVDC Hybrid Power Grid Security YANG Haitao(21)

Basic Research

Power System Stochastic Economic Dispatch Considering Uncertain Outputs from Plug-in Electric Vehicles and Wind Generators
..... ZHAO Junhua, WEN Fushuan, XUE Yusheng, DONG Zhaoyang, XIN Jianbo(29)

An Analysis of Energy Consumption Caused by Air Temperature-affected Accumulative Effect of the Air Conditioning Load
..... LI Canbing, SHANG Jincheng, ZHU Shouzhen, DU Li, WU Chunyang, WANG Qingmin(33)

Distribution Network Reconfiguration Considering Randomness of Wind Power Generation LI Chuanjian, LIU Qianjin(39)

A Load Model Applicable to Low Voltage Transient Stability Analysis ZHENG Xiaoyu, HE Renmu, MA Jin(44)

An Investigation on Optimal Load Distribution of Microgrids CHEN Dawei, ZHU Guiping(49)

An Inter-harmonics High-accuracy Detection Method Based on Stochastic Subspace and Stabilization Diagram
..... LI Tianyun, YUAN Mingzhe, XU Guangting, CAI Guowei, LIU Zhiming, BAI Bo(54)

A Novel Wide-area Back-up Protection Principle Based on Fault Matching Degree
..... MA Jing, LI Jinlong, YE Donghua, WANG Zengping, YANG Qixun, LI Jinhui(59)

Application Research

3D Transformer Graphic Modeling Based on Object-oriented Technology
..... GUO Lei, GUO Chuangxin, CAO Yijia, ZHU Chuanbai, PAN Jianyue(76)

Distributed Busbar Protection Scheme Based on IEC 61850 LI Bin, MA Chao, HE Jiali(70)

A Primary System Model of Simulation Substation Suitable for Parallel Computing LIU Dong, ZHANG Bingda(76)

A Coordination Method of Reclosing Relays for Wind Farm Grid Connection Line
..... SONG Shaoqun, FU Chao, ZHANG Lanying, WANG Yi(93)

Adaptive Three-phase Fault Selection Element in UHV Transmission Lines XUE Shimin, HE Jiali, LI Yongli(83)

A Partial Discharge Monitoring System for Large Motors Based on Ultrasonic and Simulation Validation
..... CHEN Xuejun, YANG Yongming, WANG Jingang, CHEN Minyou(88)

Automation of Green Power
Implementation and Application of Mapping Between IEC 61400-25 and OPC XML-DA
..... YANG Wei, DUAN Bin, HUANG Lingxiang, HE Wei(93)

Parameters Calculation of Photovoltaic Panel Model Based on Newton-Raphson Method
..... WANG Kang, GE Xiaohui, XIN Huanhai, GAN Deqiang(107)

Engineering Application
Application of IEC 61850 Proxy Server in Seamless Communication Between Smart Substation and Control Center
..... CHEN Ailin, YUE Quanming, FENG Jun, DAI Zemei, DING Jie, HUANG Haifeng(102)

Considerations for High Voltage Line Protection Under Open-pole Operation
..... YUAN Hao, WANG Yan, NI Yimin, WU Yanping, JIANG Leihai, XU Jie(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