

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 34 卷 第 8 期(总第 438 期) 2010 年 4 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 WANG (HK, China)
Felix F. WU (USA)
Q. H. WU (UK)

目 次

专题研讨——智能电网

智能配电网信息集成需求及模型分析
..... 陆一鸣,刘 东,柳劲松,黄玉辉,凌万水,顾建炜(1)
智能电网对电力市场发展模式的影响与展望
..... 张粒子,黄仁辉(5)
美国智能电网评估综述
..... 倪敬敏,何光宇,沈 沉,邓 勇,邓兆云,黄文英(9)

运行可靠性与广域安全防护

基于多信号在线辨识的广域 PSS 协调设计
..... 袁 野,孙元章,程 林(14)
基于电力系统混合仿真的低频振荡误差校正策略
..... 杨俊新,马 进,陶 华(20)
基于广域相量测量的暂态稳定快速评估方法
..... 卢 芳,于继来(24)
应用飞轮储能系统阻尼电力系统低频振荡
..... 史林军,陈 中,王海风,唐国庆(29)

学术研究

基于 EEAC 的考虑暂态安全稳定约束的最优潮流计算
..... 兰 强,方勇杰,鲍颜红,李 威,徐泰山,薛禹胜(34)
考虑联合循环机组的机组组合模型及求解
..... 徐 帆,姚建国,耿 建,杨争林(39)
混合发电权交易市场环境下的阻塞协调调度
..... 肖 健,文福拴(44)
中国电力市场体系模式设计:(一)互联电网电力市场设计
..... 尚金成(49)
面向运行规划可靠性的综合聚类负荷模型
..... 李小燕,丁 明,徐宁舟(56)

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

研制与开发

- 局部供电恢复在线决策实用算法的开发与实践
..... 康泰峰, 吴文传, 张伯明, 曹福成(61)
利用端子坐标进行静态拓扑的自动分析
..... 蒋浩, 王磊, 陆艳, 黄学良(67)
基于 EPON 的配电网自动化通信系统及其安全机制
..... 孙中伟, 马亚宁, 王一蓉, 霍司天, 徐光年(72)
同杆双回线断线故障复合序网分析法
..... 李博通, 李永丽, 李洪波, 苏斌, 李幼仪(76)
基于模型识别的三相重合闸永久性故障判别
..... 梁振锋, 索南加乐, 宋国兵, 姚李孝, 石光(81)
直流输电系统换流器接地故障定位..... 刘洋, 李晓华, 蔡泽祥(86)
弱行波信号的奇异点检测方法..... 张峰, 梁军, 车仁飞(92)

绿色电力自动化

- 适应分布式源即插即用特性需求的微网公共信息模型
..... 罗毅, 施琳, 涂光瑜, 毛承雄, 张步涵, 阮新波(97)
UPFC 对风电场次同步谐振的抑制作用
..... 顾威, 李兴源, 王渝红, 穆子龙, 魏巍(101)

工程应用

- 华东电网动态区域控制误差应用分析..... 周毅, 钱学东(106)
程序化操作在 IEC 61850 变电站自动化系统中的应用
..... 王淑超(111)

行业信息

- 采用国电南瑞 NS2000(UNIX)监控系统的上海 500 kV 世博变投运
..... (55)

- 广告索引 (116)

《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
常务副主编 吴根范
社 长 吴根范 (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
本期责编 章黎, 葛锋颖
(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 www.aeps-info.com
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

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 34 No. 8 (Ser. 438)

April 25, 2010

MAIN CONTENTS

Discussion on Smart Grid

Information Integration Demand and Model Analysis for Smart Distribution Grid

..... LU Yiming, LIU Dong, LIU Jinsong, HUANG Yuhui, LING Wanshui, GU Jianwei (96)

Effects of Smart Grid on Electricity Market Development and Prospects ZHANG Lizi, HUANG Renhui (71)

A Review of Assessment of Smart Grid in America

..... NI Jingmin, HE Guangyu, SHEN Chen, DENG Yong, DENG Zhaoyun, HUANG Wenyong (66)

Operation Reliability and Wide Area Security Defense

Wide Area PSS Coordinated Design Based on Multi-signal Online Identification YUAN Ye, SUN Yuanzhang, CHENG Lin (19)

An Error Emendation Strategy for Low Frequency Oscillation Based on Power System Hybrid Simulation

..... YANG Junxin, MA Jin, TAO Hua (23)

WAMS Based Power System Transient Stability Assessment LU Fang, YU Jilai (28)

Damping of Power System Low-frequency Oscillations with FESS

..... SHI Linjun, CHEN Zhong, WANG Haifeng, TANG Guoqing (33)

Basic Research

Transient Security Constrained Optimal Power Flow Based on EEAC Method

..... LAN Qiang, FANG Yongjie, BAO Yanhong, LI Wei, XU Taishan, XUE Yusheng (115)

Unit Commitment Problem with Combined Cycle Gas Turbine XU Fan, YAO Jianguo, GENG Jian, YANG Zhenglin (60)

Coordinated Congestion Dispatching in a Hybrid Generation-rights Trading Market XIAO Jian, WEN Fushuan (48)

Designing the Electricity Market System Mode in China: Part One Interconnected Power Grid Market Design SHANG Jincheng (55)

Integrative K-means Clustering Based Load Model for Operational Planning Reliability Evaluation

..... LI Xiaoyan, DING Ming, XU Ningzhou (60)

Application Research

Research and Implementation of Restoration Decision-making Method for Power Grid Partial Outage

..... KANG Taifeng, WU Wenchuan, ZAHNG Boming, CAO Fucheng (66)

An Automatic Power Network Static Topology Analysis Based on Terminal Coordinates Method

..... JIANG Hao, WANG Lei, LU Yan, HUANG Xueliang (71)

A Communication System for Distribution Automation Using EPON and Its Security Mechanism

..... SUN Zhongwei, MA Yaning, WANG Yirong, HUO Sitian, XU Guangnian (75)

New Method for Break-conductor Fault Analysis on Double-circuit Transmission Lines Based on Interconnection of Sequence Networks

..... LI Botong, LI Yongli, LI Hongbo, SU Bin, LI Youyi (115)

Discrimination of Permanent Faults for Three-phase Autoreclosing Based on Model Identification

..... LIANG Zhenfeng, SUONAN Jiale, SONG Guobing, YAO Lixiao, SHI Guang (85)

Location of HVDC Converter Grounding Fault LIU Yang, LI Xiaohua, CAI Zexiang (91)

A Novel Singularity Point Detection Method for Weak Traveling Wave Signals ZHANG Feng, LIANG Jun, CHE Renfei (96)

Automation of Green Power

Microgrid Common Information Model Applicable to Plug and Play Feature of Distributed Resources

..... LUO Yi, SHI Lin, TU Guangyu, MAO Chengxiong, ZHANG Buhan, RUAN Xinbo (100)

Mitigation Effects of UPFC on Subsynchronous Oscillations in a Wind Farm

..... GU Wei, LI Xingyuan, WANG Yuhong, MU Zilong, WEI Wei (105)

Engineering Application

Applications Analysis of Dynamic ACE in East China Power Grid ZHOU Yi, QIAN Xuedong (110)

Application of Sequence Control Technology in IEC 61850 Based Substation Automation System WANG Shuchao (115)

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 WU Genfan
Publication Number ISSN 1000-1026
CODEN DXZIE9

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

Web Site <http://www.aeps-info.com>

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