



电力自动化设备

Electric Power Automation Equipment

中文核心期刊 《工程索引》(EI) 核心期刊 中国科学引文数据库(CSCD)、英国《科学文摘》(SA, INSPEC)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊



国电南自是国内最早研制和生产电气化铁路和城市地铁成套微机保护、计算机监控系统产品的制造商。现公司为城市轨道交通地铁、轻轨系统及高速铁路、电气化铁路系统提供全面完整的解决方案。

为「城市轨道交通及电气化铁路」

提供全面解决方案

城市轨道交通产品系列

地铁综合监控系统
地铁环境与设备监控系统
地铁电力监控系统
地铁信息管理系统
地铁35kV微机保护装置
地铁交直流电源系统

电气化铁路产品系列

铁路牵引供电调度自动化系统
铁路远动终端RTU
铁路牵引变电所综合自动化系统
铁路电力配电所综合自动化系统
.....

更清洁 更安全 更有效
more Clean more Security more Efficiency
wōle Cìjié wōle Ànquán wōle Xiàoliú

详情请访问<http://www.sac-china.com>, 或致电400-8817-018

SAC 国电南京自动化股份有限公司
GUODIAN NANJING AUTOMATION CO., LTD.

ISSN 1006-6047



万方数据

南京电力自动化研究所有限公司
国电南京自动化股份有限公司

主办

中国·南京 Nanjing, China

2012 10

第32卷 第10期
Vol.32 No.10

电力自动化设备

DIANLI ZIDONGHUA SHEBEI

《电力自动化设备》

编辑委员会

名誉主任委员 云公民

特邀顾问 贺恭肖 鹏 杜至刚

主任委员 邓建玲

副主任委员 张涛 王日文 姜家仁

张东晓 陈礼东

名誉编委 (按姓氏笔画为序)

王维俭 王锡凡 卢强 史世文

严璋 李文毅 杨以涵 杨奇逊

吴青华(英国) 吴复立 余贻鑫

辛耀中 宋永华 宋璇坤 张宁

张丽英 张树文 陈陈 陈德树

周有庆 周孝信 侯卫东 洪军

洪佩孙 贺家李 钱清泉

徐文远(加拿大) 崔吉峰 韩英铎

韩祯祥 舒印彪 裘峰源

Lai, L. L. (英国) Lee, S. T. (美国)

Phadke, A. (美国)

编委 (按姓氏笔画为序)

丁明 马文龙 王成山 王增平

文福拴 尹项根 冯庆东 朱守真

任晓辉 庄荣 刘玉田 刘向杰

刘俊勇 刘宪林 关守仲 许立昌

孙元章 孙宏斌 何奔腾 邱夕兆

闵勇 张尧 张伯明 张保会

张道农 陆于平 陈云仑 陈星莺

林中达 林湘宁 周维维 赵争鸣

赵建国 胡敏强 段献忠 索南加乐

夏清 郭效军 黄震 曹一家

董新洲 粟小华 程时杰 程浩忠

廖瑞金 颜汉荣 薄志谦(英国)

穆钢 鞠平

主编 郭效军

英文编审 许立昌

目次

◆ 清洁能源

具有高功率因数的三相光伏并网逆变器控制算法

尹璐, 赵争鸣, 贺凡波, 等(1)

并网光伏电站在线监测与状态评估系统

周念成, 池源, 王强钢, 等(6)

电力系统的柔性评价与风电穿透功率极限计算

白玉东, 王承民, 衣涛, 等(12)

基于无刷直流电机的风力机特性模拟

李吉晨, 周波, 薛峰(17)

分析与研究

基于摄动矩阵和凸多胞体的不确定性鲁棒 H_2/H_∞ 控制方法

马静, 王彤, 杨奇逊(22)

六相三角形联结自耦变压器优化设计

孟凡刚, 杨世彦, 杨威(28)

谐振接地系统暂态特征自适应故障选线方法

郭谋发, 杨耿杰, 黄世远(35)

基于地理信息因子及自适应小生境微分进化算法的变电站

规划 刘自发, 张伟(42)

基于 Hamilton 理论改善多机系统暂态稳定性的励磁与 SVC

协调控制 石访, 王杰, 薛贵挺(48)

嵌套分区算法分区无功补偿提高系统稳定裕度

李娟, 周建颖, 王坤(53)

混合式电铁电能质量调节器补偿原理及容量分析

邱大强, 李群湛, 余俊祥(59)

基于输出反馈的同步发电机非线性鲁棒励磁控制

杨帆, 阮阳, 袁荣湘(65)

基于波速优化与模量传输时间差的直流线路单端行波测距

新算法 刘永浩, 蔡泽祥, 徐敏, 等(72)

静止式中频电源谐波分析及抑制方法

朱俊杰, 马伟明, 聂子玲, 等(77)

国家科委(90)国科发情字 796 号文批准

- 一种谐振型推挽式直流变换器 袁义生, 龚昌为(83)
- 多换流器式统一电能质量控制器的多目标控制策略
..... 吴 峰, 郑建勇, 梅 军(88)
- 基于重复控制的并联型混合有源滤波器高性能控制策略
..... 洪 磊, 陈 晓, 陈国柱(94)
- 基于 RPI 值和多目标二进制 BCC 算法的配电网多故障恢复策略
..... 杨丽君, 王伟利, 卢志刚(99)
- 基于离散小波变换的分布式发电孤岛检测方法
..... 贺眉眉, 李华强, 陈 静, 等(103)
- 分布式电源的准入容量与优化布置的实用方法
..... 文 升, 顾 洁, 程浩忠, 等(109)
- 基于 CIGRE HVDC 控制器的 PI 参数可视化整定方法
..... 伍家驹, 孙红艳, 刘 斌, 等(115)
- 多步高阶 Taylor 级数暂态稳定最优积分格式
..... 刘建楠, 白雪峰, 徐 英, 等(121)
- 基于恒无功控制策略的双机进相运行研究
..... 胡文旺, 卫志农, 王成亮, 等(127)
- 基于记分准则的特征属性选择及其在静态电压稳定分析中的
应用 丁 涛, 王 雨, 顾 伟, 等(132)

探讨与应用

- 开放式电力系统仿真软件 InterPSS 及其扩展
..... 黄秋华, 张 尧, Michael ZHOU(138)
- 随机负载条件下非接触供电系统的自适应调谐方法
..... 王建军, 秦 琴(142)
- 一种基于 WAMS/PMU 的 PSS 在线评估方法
..... 孟凡超, 董晓亮, 高志强, 等(146)

现场运行

- 注入式定子接地保护的现场试验、整定和分析
..... 刘亚东, 王增平, 苏 毅, 等(150)

- 广告索引 (114)

第三届全国期刊奖提名奖获奖期刊

中文核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)收录期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国权威学术期刊

《工程索引》(EI)核心期刊

英国《科学文摘》(SA, INSPEC)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)收录期刊

美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊

荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)来源期刊

第四届华东地区优秀期刊

中国电力报刊协会优秀期刊

电 自 动 化 设 备

(月刊, 1973 年创刊)

主管单位 中国华电集团公司
主办单位 南京电力自动化研究所有限公司
国电南京自动化股份有限公司
编辑出版 电力自动化设备杂志社
地 址 南京市新模范马路 46 号
邮政编码 210003
社 长 康鲁豫
编辑部主任 李育燕
编辑部副主任 李 玲、李 莉
广告部主任 王 虹
发行部主任 段 炼
电 话 (025)86438917(社长室)
(025)83537347, 83420237(编辑部)
(025)83537349(广告部)
(025)83468365(发行部)
(025)84041205(图文部)
(025)83468365
传 真
网 址 www.epae.cn
电子信箱 epae@sac-china.com
发行范围 国内外公开发行
印 刷 中国集团南京印务有限公司
国内发行 江苏省邮政局
邮发代号 28-268
订 阅 处 全国各地邮局
国内定价 每期 15.00 元, 全年 180.00 元
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(100048)
国外发行代号 MO-4802
中国标准连续出版物号 ISSN 1006-6047
CN 32-1318/TM
国际刊名代码(CODEN) DZSHFK

CONTENTS

❖ CLEAN ENERGY

- Control algorithm for three-phase grid-connected photovoltaic inverter with high power factor
..... YIN Lu,ZHAO Zhengming,HE Fanbo,et al.(11)
- On-line monitoring and state evaluation system for grid-connected PV generation station
..... ZHOU Niancheng,CHI Yuan,WANG Qianggang,et al.(11)
- Flexibility assessment of power system and penetration limit calculation of wind power
..... BAI Yudong,WANG Chengmin,YI Tao,et al.(71)
- Characteristic imitation of wind turbine based on BLDCM LI Jichen,ZHOU Bo,XUE Feng(21)

ANALYSIS AND RESEARCH

- Robust H_2/H_∞ control considering uncertainties based on perturbation matrix and polytopic model
..... MA Jing,WANG Tong,YANG Qixun(27)
- Optimal design of six-phase delta-connected autotransformer MENG Fangang,YANG Shiyang,YANG Wei(34)
- Adaptive faulty line selection based on transient characteristics for resonant earthing system
..... GUO Moufa,YANG Gengjie,HUANG Shiyuan(41)
- Substation planning based on geography information factor and adaptive niche differential evolution algorithm
..... LIU Zifa,ZHANG Wei(47)
- Coordinated excitation and SVC control based on Hamilton theory for improving transient stability of multi-machine power system
..... SHI Fang,WANG Jie,XUE Guiting(52)
- NP-based sectional reactive power compensation for improving system stability margin ... LI Juan,ZHOU Jianying,WANG Kun(58)
- Compensation principle of hybrid power quality conditioner for electric railroads and capacity analysis
..... QIU Daqiang,LI Qunzhan,YU Junxiang(64)
- Nonlinear robust excitation control based on output feedback for synchronous generator
..... YANG Fan,RUAN Yang,YUAN Rongxiang(71)
- Single-end fault location algorithm based on traveling wave speed optimization and modal propagation time difference
for DC transmission line LIU Yonghao,CAI Zexiang,XU Min,et al.(76)
- Harmonic analysis and suppression for static medium-frequency inversion power supply
..... ZHU Junjie,MA Weiming,NIE Ziling,et al.(82)
- Resonant push-pull DC-DC converter YUAN Yisheng,GONG Changwei(93)
- Multi-objective control strategy of multi-converter unified power quality controller WU Feng,ZHENG Jianyong,MEI Jun(93)
- High-performance control strategy based on repetitive control for SHAPF HONG Lei,CHEN Xiao,CHEN Guozhu(98)
- Multi-fault restoration based on RPI and BCC for distribution network YANG Lijun,WANG Weili,LU Zhigang(108)
- Islanding detection based on discrete wavelet transform for distributed generation ... HE Meimei,LI Huaqiang,CHEN Jing,et al.(108)
- Maximum penetration level and optimal placement of distributed generation WEN Sheng,GU Jie,CHENG Haozhong,et al.(114)
- Visualized tuning of PI parameters for CIGRE HVDC controller WU Jiaju,SUN Hongyan,LIU Bin,et al.(126)
- Optimal integral scheme of multi-step high-order Taylor series method for transient stability calculation
..... LIU Jiannan,BAI Xuefeng,XU Ying,et al.(126)
- Double-generator leading-phase operation based on constant reactive power control strategy
..... HU Wenwang,WEI Zhinong,WANG Chengliang,et al.(131)
- Characteristic attribute selection based on feature score criterion and application in voltage stability analysis
..... DING Tao,WANG Yu,GU Wei,et al.(137)

DISCUSSION AND APPLICATION

- Open power system simulation software InterPSS and its extension HUANG Qiuhua,ZHANG Yao,ZHOU Michael(145)
- Adaptive tuning of contractless power transfer system with random loads WANG Jianjun,QIN Qin(145)
- Online PSS evaluation based on WAMS/PMU technology MENG Fanchao,DONG Xiaoliang,GAO Zhiqiang,et al.(149)

SITE OPERATION

- Field test,setting and analysis of injecting source-based stator grounding protection
..... LIU Yadong,WANG Zengping,SU Yi,et al.(154)

Competent Authorities China Huadian Corporation

Sponsor Nanjing Electric Power Automation Research Institute
Co.,Ltd.

Guodian Nanjing Automation Co.,Ltd.

Chairman DENG Jianling

Editor in Chief GUO Xiaojun

Web Site <http://www.epae.cn>

Publication Number ISSN 1006-6047

Editor and Publisher Electric Power Automation Equipment Press

Add 46 New Mofan Malu,Nanjing,China

Post Code 210003

Tel 86-25-86438917,83537347

86-25-83468365(Fax)

E-mail epae@sac-china.com