

江苏电机工程

JIANGSU ELECTRICAL ENGINEERING



江苏省电力设计院

JIANGSU ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE



1

ISSN 1009-0665



江苏省电力公司 主办
江苏省电机工程学会

2015

第34卷 第1期 总第159期

江苏电机工程

JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第 34 卷 第 1 期(总第 159 期)

2015 年 1 月 28 日出版



目 次

专论与综述

- 基于改进直流潮流的内嵌网损经济调度 袁亚云,王 磊(1)
基于遗传算法和神经网络的分时段风速预测方法
..... 刘子俊,孙 健(6)
火电机组快速甩负荷功能的应用和实现
..... 门 冉,高小涛,盛昌栋(9)

故障诊断与检修策略

- 一种隔离开关操作机构缺陷的改进措施
..... 胡宇航,丁海龙,唐 敏(13)
双伞瓷绝缘子故障试验分析
..... 肖 雷,施景奎,陈平春,等(15)
某电厂 1 号机组振动故障诊断与处理 程 源(18)

电网技术

- 智能变电站继电保护在线监测系统设计与应用
..... 文继锋,盛海华,周 强,等(21)
高压直流双线并联运行故障选线策略
..... 张 栋,杨建明,卢 宇,等(25)
500 kV 标准配送式智能变电站站用电系统优化设计
..... 陈 斌,李海峰,刘苏琴(30)
基于改进单神经元自适应控制的光伏发电系统 MPPT 研究
..... 王 玮,沈 忱(33)
典型移相变压器差动保护配置对比分析
..... 张晓宇,顾乔根,文继锋,等(36)
调度与变电站一体化系统远程维护安全防护设计
..... 易 强,万书鹏,彭 晖,等(40)

《江苏电机工程》 编辑委员会

- 顾 问 张凤祥 郑健超 严陆光
尹积军 黄其励 薛禹胜
张 龙 陈 刚
- 主任委员 沈国荣
- 副主任委员 鞠 平 王海林 李 群
蒯狄正
- 委 员 袁晓辉 黄学良 李晓慧
张兴华 吴军基 张官元
王作民 费益军 陈云仑
莫建益 薛一如 叶 辉
- 主 编 薛一如

[期刊基本参数] CN32-1541/TM * 1982 * b * A4 * 84 * zh * P * ¥16.00 * 6000 * 25 * 2015-01

江苏省一级期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

《CAJ - CD 规范》执行优秀期刊

(双月刊)

- 基于智能变电站三层一网的新型保护装置研制
..... 窦乘国,张宏波,陆征军(43)
- 新型实用合环潮流算法在配电网中的应用
..... 戴 晖,孙 波(47)
- 直升机巡检在 500 kV 及以上输电线路中的应用
..... 刘贞瑶,韩学春,康宇斌(50)
- “二牵一”张力更换碳纤维导线关键施工技术研究
..... 吕宝生,张伟军(52)
- 基于 B/S 架构的 SIS 系统设计及在燃机电厂中的应用
..... 蒋银忠,张世军(56)
- 直流电源可靠性应用研究
..... 李辰龙,孔珍宝,刘亚南,等(59)
- 配电通信网建设与技术政策分析
..... 胡慧萍,周 琦,刘佳诞(62)

发电技术

- 江苏电力节能减排的技术途径 高小涛(65)
- 低 NO_x 燃烧锅炉水冷壁腐蚀及其防治 许 尧,盛昌栋(69)
- 汽流激振机理探讨及某 660 MW 汽轮机故障分析及对策
..... 柴保桐,傅行军,郭 嘉(73)
- WSD 在线清洗装置在某 600 MW 超临界机组的应用
..... 袁洪利,蔡高翔,姬鄂豫(75)
- 630 MW 机组脱硝改造后空预器差压大问题分析
..... 金其森,殷志龙(78)

科普园地

- 核电相关管理技术用于火电以提升机组可靠性的分析
..... 陈华桂,周 平,高爱民,等(81)

信息 (58,72)

下期要目 (12)

广告索引 (12)

江苏电机工程

主管单位:江苏省电力公司

主办单位:江苏省电力公司

江苏省电机工程学会

编辑出版:《江苏电机工程》编辑部

地 址:南京市江宁区帕威尔路 1 号

邮 政 编 码:211103

电 话:(025)86558772(主编)

(025)86556860(编辑)

(025)86558020(编务)

(025)86558020(广告)

网 内:954296903,954296927

传 真:(025)86558020

电子信箱:jsdj@chinajournal.net.cn(电网系统外)

jee@js.sgcc.com.cn(电网系统内)

创刊时间:1982 年

发行范围:公开

国内发行:南京邮政局

邮发代号:28-305

国内定价:16.00 元

订 阅:全国各地邮政局(所)

印 刷:南京电力印刷厂

广告经营许可证号:3200004000534

中国标准连续出版物号:ISSN 1009-0665
CN 32-1541/TM

封面简介:

江苏省电力设计院(简称江苏院),创建于 1958 年,连续多年名列全国勘测设计企业综合实力百强之列,是国家高新技术企业。江苏省能源局依托江苏院成立了江苏省能源规划研究中心。

江苏院组织结构和人才队伍精干高效,人均经济效益名列行业前茅。目前拥有多个省级工程研究中心、企业研究生工作站、江苏省博士后创新实践基地等产学研平台,并组建了企业技术中心。

江苏院 2000 年以来连续多次被评为全国电力行业质量效益型先进企业,多次获得“全国电力行业质量管理奖”、“全国电力行业用户满意服务先进单位”、“全国实施卓越绩效模式先进企业”等称号,是“全国守合同重信用企业”。江苏院 1997 年以来连年获得“江苏省文明单位”、“江苏省五一劳动奖状”等称号。

CONTENTS

Thesis and Summary

Economic Dispatch Considering Transmission Losses Based on a Modified DC Power Flow YUAN Yayun, WANG Lei(1)
 The Wind Speed Prediction Based on Genetic Algorithm and Neural Network with Different Periods
 LIU Zijun, SUN Jian(6)
 Application and Implementation of FCB Function of Thermal Power Units
 MEN Ran, GAO Xiaotao, SHENG Changdong(9)

Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus

Improvement on the Operating Mechanism of a Type of Disconnecter HU Yuhang, DING Hailong, TANG Min(13)
 Fault Test for Double-umbrella Porcelain Insulator XIAO Lei, SHI Jinglei, CHEN Pingchun, et al.(15)
 The Analysis and Solution of No.1 Power Unit Failure of Power Plant Cheng Yuan(18)

Electric Network Technology

Design and Application of Relay Protection On-line Monitoring System in the Intelligent Substation
 WEN Jifeng, SHENG Haihua, ZHOU Qiang, et al.(21)
 The Fault Line Selection Strategy for HVDC Parallel Line ZHANG Dong, YANG Jianming, LU Yu, et al.(25)
 The Optimization Design of Station Power System in 500 kV Standard Distribution-mode Smart Substation
 CHEN Bin, LI Haifeng, LIU Suqin(30)
 Research on MPPT of PV System Based on the Improved Single Neuron Adaptive Controller
 WANG Wei, SHEN Chen(33)
 Comparative Analysis of the Differential Protection Between Typical Phase Shifting Transformers
 ZHANG Xiaoyu, GU Qiaogen, WEN Jifeng, et al.(36)
 Design of Security Protection for Remote Maintenance in Dispatch and Substation Integrated System
 YI Qiang, WAN Shupeng, PENG Hui, et al.(40)
 The Development of the New Protective Device Based on the Three-level-in-one-network Situation of Smart Substation
 DOU Chengguo, ZHANG Hongbo, LU Zhengjun(43)
 A New Practical algorithm of Load Flow Calculation for Loop Distribution Networks
 DAI Hui, SUN Bo(47)
 Application of Helicopter Inspection for 500 kV and Above Transmission Lines ... LIU Zhenyao, HAN Xuechun, KANG Yubin(50)
 Research on the Key Construction Technology for "Two Pulls One" Tension Change Carbon Fiber Line
 LYU Baosheng, ZHANG Weijun(52)
 Design and Application of SIS Based on B/S Architecture in the Gas Turbine Power Station
 JIANG Yinzong, ZHANG Shijun(56)
 Research on the Reliability of DC Power Source LI Chenlong, KONG Zhenbao, LIU Yanan, et al.(59)
 Construction and Technical Policy Analysis for the Communication Systems in the Distribution Network
 HU Huiping, ZHOU Qi, LIU Jiadan (62)

Generation Technology

Technical Approaches for Energy-saving and Emission Reduction of Jiangsu Power Gao Xiaotao(65)
 Water-wall Corrosion in Utility Boilers with Low NO_x Combustion and its Mitigation
 XU Yao, SHENG Changdong(69)
 Steam-exited Vibration Mechanism Analyzing and Fault Processing and Countermeasures of a Certain 660 MW Steam Turbine
 CHAI Baotong, FU Xingjun, GUO Jia(73)
 Application of Condenser Online Cleaning Device in 600 MW Supercritical Unit YUAN Hongli, Cai Gaoxiang, JI Eyu(75)
 Large Pressure Difference of Air Preheater Observed after Denigration Transforming in 630 MW Power Unit
 JIN Qisen, YIN Zhilong(78)

Popular Science Field

Analysis on Thermal Power Plant Units Reliability Improvement by Nuclear Power Related Management Technology
 CHEN Huagui, ZHOU Ping, GAO Aimin, et al.(81)

Jiangsu Electrical Engineering(Bimonthly)

Competent Authorities Jiangsu Electric Power Company

Sponsor Jiangsu Electric Power Company

Jiangsu Society of Electrical Engineering

Editor and Publisher Editorial Department of Jiangsu Electrical Engineering

Address No.1 Power Road, Jiangning District, Nanjing, China

E-mail jsdj@chinajournal.net.cn(网外)

jee@js.sgcc.com.cn(网内)

Tel (025)86558772,86558020

Fax (025)86558020

Publication Number ISSN 1009-0665

Post Code 211103

国电南瑞 永远是您可信赖的朋友



NS5000

基于统一平台的广域协同式变电站监控系统软件

2014年9月，国电南瑞“NS5000基于统一平台的广域协同式变电站监控系统软件”通过了江苏省经济和信息化委员会组织的成果鉴定，总体达到了国际领先水平。

系统面向智能电网发展的需求，采用D5000主站统一平台技术，并针对变电站应用进行剪裁与改造，构建与主站统一标准、统一技术、统一架构的子站系统，建立面向主站的各种支撑服务，解决主子站间信息共享和应用协同问题，全面提升变电站对大运行、大检修体系及无人值班模式的业务支撑能力。系统已在江苏500 kV常熟南和常州110 kV平陵变电站工程中顺利投入运行。



国电南瑞科技股份有限公司

NARI TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：江苏省南京市江宁区诚信大道19号 邮编：211106 电话：800-8289-822 E-mail: qm@sgpepri.sgcc.com.cn http://www.naritech.cn