

江苏电机工程

JIANGSU ELECTRICAL ENGINEERING

江苏射阳港发电有限责任公司
江苏射阳港发电有限责任公司



ISSN 1009-0665



江苏省电力公司 主办
江苏省电机工程学会

2014

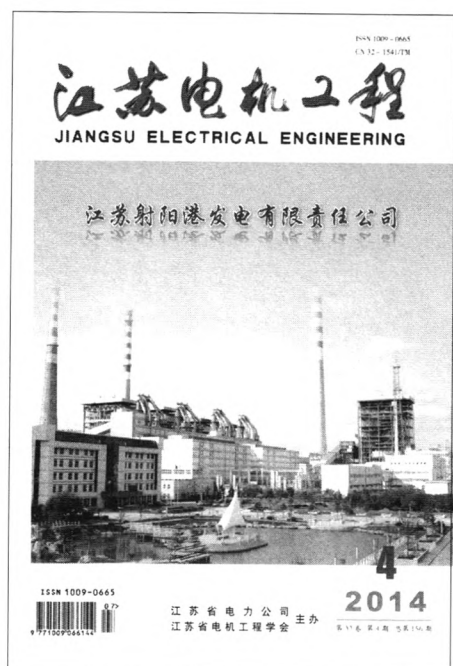
第33卷 第4期 总第156期

江苏电机工程

JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第33卷 第4期(总第156期)

2014年7月28日出版



《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

目 次

专论与综述

- 基于直流概率潮流的风电穿透功率极限计算
..... 张文婷, 范立新(1)
- 配电网线路最优分段数算法研究及应用
..... 王 峰, 李 颖, 王春宁(5)
- 新一代继电保护及故障信息管理主站的设计与实现
..... 祁 忠, 笃 竣, 张海宁, 等(8)
- 汽轮机通流效率与机组热耗率关系的计算
..... 李 刚, 胥建群, 汤 涛, 等(13)

故障诊断与检修策略

- 江苏电网 220 kV 及以上输电线路雷击跳闸分析
..... 高 嵩, 周志成, 陶风波, 等(17)
- 直流故障引起的线路保护误动作事件分析
..... 刘孝刚, 黄浩声, 崔晓祥, 等(21)
- 对两条线路相继跳闸的保护配置分析
..... 刘 明, 伏祥运, 卢 笛, 等(24)

电网技术

- 电气设备 SF₆ 气体检漏技术研究与应用
..... 林 敏, 杨景刚, 贾勇勇, 等(27)
- 基于时域多周期同步和频域代数运算的谐波检测法
..... 李安娜, 黄家晖, 熊杰锋(30)
- 微型燃气轮机发电建模与仿真研究
..... 易桂平, 胡仁杰(34)
- 引入虚拟电抗的独立运行微电网改进下垂控制
..... 黄春燕(39)

[期刊基本参数] CN32-1541/TM * 1982 * b * A4 * 84 * zh * P * ¥16.00 * 6000 * 23 * 2014-07

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)

县域配电网配电自动化系统的通信方案选择	秦 健,施金阳,孙 超(44)
变压器调压区均压环的设计与优化	梅文哲,赵 建,范小辉,等(48)
220 kV 变电站低压侧电压等级选择研究	丁 诚(52)
分布式光纤测温系统在电力电缆在线监测中的应用	张春阳(56)
一起 220 kV 变电站母线 TV 二次回路的改造	王德全(59)
基于高压调功器的冲击负荷平衡研究	黄 华,丁 勇,常宝立,等(63)
基于电压补偿原理的避雷器泄漏试验方法研究	甘 强,陈 轩,邵新苍,等(66)
500 kV 线路远方跳闸保护运行分析及改进措施	虞晓洁,周云波(69)
配电变压器供应商生产制造能力评价体系研究	薛 祥,张丹丹,周志强,等(72)

发电技术

火电厂净烟气烟道流场特性分析及流量测点选择	张振义,邹 磊(75)
600 MW 机组脱硫增压风机与引风机二合一节能改造	于 泳,马月明(78)

科普园地

火力发电厂电气设备状态检修	孙成林(81)
---------------	---------

信息	(23,51)
下期要目	(38)
广告索引	(16)

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:
江苏射阳港发电有限责任公司是江苏沿海首座火电厂,为江苏省国信集团全资子公司,现有员工617人。“九五”、“十五”期间建成投产一、二期4台13.75万kW机组。“十一五”期间,通过关停4台13.75万kW机组建设三期2台66万kW超超临界燃煤发电机组。第一台66万kW机组已于2011年10月投入商业运营,第二台66万kW机组计划2013年5月份投产发电。该公司先后荣获全国模范职工之家、模范劳动关系和谐企业、厂务公开民主管理先进单位、“安康杯”竞赛优胜企业、绿化先进集体等国家级荣誉,以及电力系统文明单位、双达标企业、一流火电厂,省五一劳动奖状,省、市文明单位标兵、省AAA级“重合同守信用”企业,省、市先进企业党组织等称号。

CONTENTS

Thesis and Summary

Calculation of Wind Power Penetration Limit Based on DC Probabilistic Load Flow Computation	ZHANG Wenting, FAN Lixin(1)
Research on Optimal Sectionalizing Number of Distribution Lines	WANG Feng, LI Ying, WANG Chunning(5)
Design and Implementation of the New Generation of Relay Protection and Fault Information Management Station	QI Zhong, DU Jun, ZHANG Haining, et al.(8)
The Relationship Between Flow Path Performance and Heat Consumption Rate of Steam Turbine	LI Gang, XU Jianqun, TANG Tao, et al.(13)

Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus

Analysis of Lightning Fault on 220 kV and Above Transmission Lines in Jiangsu Power Grid	GAO Song, ZHOU Zhicheng, TAO Fengbo, et al.(17)
The Analysis of a Mal-operation Accident of Relay Protection Caused by DC System Fault	LIU Xiaogang, HUANG Haosheng, CUI Xiaoxiang, et al.(21)
The Analysis of Protection Configuration with an Actual Two-line Successive Tripping Accident	LIU Ming, FU Xiangyun, LU Di, et al.(24)

Electric Network Technology

Research and Application on Detection Technology of SF ₆ Leak in Electrical Equipment	LIN Min, YANG Jinggang, JIA Yongyong, et al.(27)
Power Harmonic Analysis Based on Multi-cycle Synchronous Sampling and Algebraic Operation in Spectrum	LI Anna, HUANG Jiahui, XIONG Jiefeng(30)
Modeling and Simulation of Micro Gas Turbine Generation	YI Guiping, HU Renjie(34)
Improved Droop Control Based on Virtual Impedance for Isolated Microgrid	HUANG Chunyan(39)
Communication Scheme Selection of Distribution Automation System for County Distribution Grid	QIN Jian, SHI Jinyang, SUN Chao(44)
Design and Optimization of Transformer Voltage Adjusting Zone Grading Ring	MEI Wenzhe, ZHAO Jian, FAN Xiaohui, et al.(48)
Low-side Voltage Level Selection of 220 kV Substations	DING Cheng(52)
Application of Distributed Fiber Optic Temperature Measurement System in Power Cables Online Monitoring	ZHANG Chunyang(56)
Discussion on the Secondary Circuit Remoulding of a 220 kV Bus TV	WANG Dequan(59)
Research of Impact Load Balancing Based On High-voltage Power Regulator	HUANG Hua, DING Yong, CHANG Baoli, et al.(63)
Research on Arrester Leakage Tests Based on Voltage Compensation	GANG Qiang, CHEN Xuan, SHAO Xincang, et al.(66)
Analysis of 500 kV Transmission Line Remote-tripping Protection and Improvements Measures	YU Xiaojie, ZHOU Yunbo(69)
Research on Evaluation System for the Manufacturing Capacity of Distribution Transformer Suppliers	XUE Xiang, ZHANG Dandan, ZHOU Zhiqiang, et al.(72)

Generation Technology

Flow Characteristics Analysis and Measurement Position Selection of Clean Gas Flue for Coal-fired Power Plants	ZHANG Zhenyi, ZOU Lei(75)
600 MW Unit FGD Booster Fan and Induced Draft Fan Co-retrofit For Energy-saving	YU Yong, MA Yueming(78)

Popular Science Field

The Condition-based Maintenance of Coal-fired Power Plant Electrical Equipment	SUN Chenglin(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

NARI 国电南瑞

国电南瑞 永远是您可信赖的朋友

国电南瑞

中标 新建哈齐铁路客运专线牵引综自系统

国电南瑞中签约我国第一条高寒地区客运专线——新建哈尔滨至齐齐哈尔铁路客运专线共11套牵引综合自动化系统。哈尔滨—大庆—齐齐哈尔铁路客运专线全长280.893km，设计时速为250km/h，预留时速是300km/h，是我国第一条高寒地区客运专线，也是黑龙江省三大城市间增进交通的快速干道。国电南瑞RT21-SAS牵引变电所综合自动化系统涵盖了铁路供电系统各种变电站的输配电线路保护、变压器保护、电力变保护、电容器保护（含动补）、故障测距装置、备自投和测量控制系统等，为铁路牵引所实现全所自动化提供了完整解决方案。

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@sgepri.sgcc.com.cn
<http://www.naritech.cn>

中国标准刊号 ISSN 1009-0665
万方数据 CN 32-1541 / TM

邮发代号：28-305

国内定价：16.00 元