

ISSN 1009 - 0665

CN 32 - 1541/TM

# 江苏电机工程

JIANGSU ELECTRICAL ENGINEERING



国家电网  
STATE GRID

江苏连云港供电公司  
JIANGSU LIANYUNGANG POWER SUPPLY COMPANY



奉献清洁能源  
建设和谐社会



ISSN 1009-0665



江苏省电力公司  
江苏省电机工程学会 主办

2012

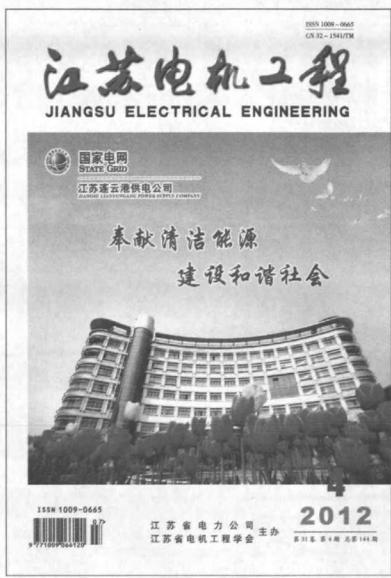
第 31 卷 第 4 期 总第 144 期

# 江苏电机工程

## JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第31卷 第4期(总第144期)

2012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  
单业才 黄其励 薛禹胜  
马苏龙

主任委员 沈国荣

副主任委员 鞠平 王海林 文乐斌  
徐建亭

委员 袁晓辉 黄学良 李晓慧  
张兴华 吴军基 张官元  
王作民 陈晓东 陈云仑  
李群 莫建益 薛一如  
叶辉

主编 薛一如

### 目 次

#### 特稿

树立“大能源观”助力江苏经济社会发展

..... 单业才(1)

#### 专论与综述

基于超声波法的GIS盆式绝缘子内部气隙放电特性研究

..... 周云锋,张子阳,杨景刚,等(3)

江苏低频低压减载与负荷联切协调配置研究

..... 周磊,周霞,罗凯明,等(6)

#### 故障诊断与检修策略

几起主变保护动作原因分析 ..... 鲍有理,严芬(9)

利用TA差异性配置的主变故障点诊断分析方法

..... 黄浩声,陈久林,陆杨,等(12)

某锅炉补给水一级反渗透压差频繁升高的原因分析

..... 谢峰(15)

一起10kV出线保护跳闸分析与探讨

..... 张自伟,李加庆,夏伟伟(18)

#### 电网技术

SF<sub>6</sub>密度继电器表的使用状况分析

..... 黄烜城,储海军,陈迟,等(21)

智能变电站信息集成及二次安全防护方案

..... 葛立青,杨凡(24)

电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验及对策 ..... 张晓东(27)

防止因备自投动作引起变压器过载跳闸的分析及对策

..... 许琦,曹建权(30)

[期刊基本参数] CN32-1541/TM \* 1982 \* b \* A4 \* 84 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 8000 \* 24 \* 2012-07

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)

### 智能变电站网络应用及测试技术研究

- ..... 张小飞, 李佩娟, 王洁松, 等(34)  
一种改善距离保护动作特性的方法及其应用 ..... 杨胜, 何胜利(39)  
一种基于 RTDS 的消弧选线装置的试验研究 ..... 杨佳, 韦芬卿, 付磊, 等(43)  
常规站智能化改造中的母线保护方案研究 ..... 吕航, 刘国河, 鲍凯鹏, 等(48)  
风电场静态等值及应用研究 ..... 孙勇, 李海峰, 侯俊贤(52)  
充换电站苏沪杭城际互联方案和工程难点 ..... 寇英刚, 许庆强, 金胜利, 等(55)  
断路器跳闸脉冲监测系统的研制与应用 ..... 薛峰, 童勤毅, 谢夏寅, 等(58)  
220 kV 变压器阻抗保护的振荡闭锁方案 ..... 李静(63)

### 发电技术

#### 现役燃煤机组脱硫旁路拆除的影响及对策

- ..... 陈华桂, 戴兴干(68)  
某 660 MW 超超临界机组凝结水精处理系统运行技术 ..... 戚更生(71)  
双轴 E 级燃气蒸汽联合循环机组甩负荷试验 ..... 彭辉, 于强(75)  
马鞍山当涂发电厂 2×660 MW 机组输煤系统设计与运行 ..... 周伟朵(78)

### 科普园地

- 电力储能技术发展和应用 ..... 张翼(81)  
信息 ..... (33, 51, 67, 80)  
下期要目 ..... (20)  
广告索引 ..... (14)

# 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)68686903(主编)

(025)68686927(编辑)

(025)86603557(编辑)

(025)86603557(编务)

(025)86603557(广告)

网内:954296903, 954296927

传真:(025)86603557

(025)68686000

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:

连云港供电公司是江苏省电力公司所属企业, 下辖赣榆、东海、灌云、灌南等四个县供电公司, 主要经营、管理、建设连云港地区电网, 担负着保证连云港人民群众生产、生活用电的责任和义务。公司先后获得“全国五一劳动奖状”、“全国用户满意服务单位”、“国网公司一流供电企业”等多项荣誉称号, 连续四年获得全国“安康杯”竞赛优胜企业, 实现了连续安全生产 2816 天。公司将秉承优良传统, 坚决执行国网公司、省电力公司各项工作部署, 凝心聚力, 创先争优, 奋力拼搏, 争先进位, 为连云港跨越腾飞发展作出新的更大的贡献, 以优异成绩向党的十八大献礼。

## CONTENTS

**Special Article**

- Establishing the "Large-Scale Energy Conception" to Promote the Economic and Social Development of Jiangsu Province ..... SHAN Ye-cai(1)

**Thesis and Summary**

- Research on Discharge Characteristics of GIS Basin Insulator Internal Air Gap Based on the Ultrasonic Method ..... ZHOU Yun-feng, ZHANG Zi-yang, YANG Jing-gang, et al.(3)  
Study on Harmony Allocation of UFLS & UVLS and Load Associated Cut in Jiangsu ..... ZHOU Lei, ZHOU Xia, LUO Kai-ming, et al.(6)

**Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus**

- Analysis of Operation Causes of Main Transformer Protection ..... BAO You-li, YAN Fen(9)  
Diagnosis and Analysis Methods of Main Transformer Fault Point Using Differences between TAs ..... HUANG Hao-sheng, CHEN Jiu-lin, LU Yang, et al.(12)  
Cause Analysis on Frequent Rise of the First Order Reverse Osmosis Pressure Difference of Boiler Replenishing Water ..... XIE Feng(15)  
Analysis and Discussion on a 10 kV Outlet Protection Trip ..... ZHANG Zi-wei, LI Jia-qing, XIA Wei-wei(18)

**Electric Network Technology**

- Analysis on the Use of SF<sub>6</sub> Density Relay Table ..... HUANG Xuan-cheng, CHU Hai-jun, CHEN Chi, et al.(21)  
The Scheme of Information Integration and Secondary Safety Protection of Smart Substation ..... GE Li-qing, YANG Fan(24)  
EFT/B Immunity Test and Countermeasure ..... ZHANG Xiao-dong(27)  
Analysis and Countermeasures of Preventing Transformer's Over-load Trip Caused by Action of BATS ..... XU Qi, CAO Jian-quan(30)  
Study on Smart Substation Network Applications and Testing Technology ..... ZHANG Xiao-fei, LI Pei-juan, WANG Jie-song, et al.(34)  
Improving Method of Action Characteristics of Distance Protection and Its Application ..... YANG Sheng, HE Sheng-li(39)  
Experimental Study on RTDS-Based Arc-suppression Line Selection Device ..... YANG Jia, WEI Fen-qing, FU Lei, et al.(43)  
Research on Busbar Protection in Smart Reconstruction of General Station ..... LU Hang, LIU Guo-he, BAO Kai-peng, et al.(48)  
Static Equivalence and Applied Research of Wind Farm ..... SUN Yong, LI Hai-feng, HOU Jun-xian(52)  
Intercity Interconnection Scheme and Project Difficulties of Charging and Battery Swap Stations in Shanghai, Hangzhou and Jiangsu Province ..... KOU Ying-gang, XU Qing-qiang, JIN Sheng-li, et al.(55)  
Research and Application of Pulse Monitoring System for Circuit Breakers Trip ..... XUE Feng, TONG Qin-yi, XIE Xia-yin, et al.(58)  
Swing-blocking Scheme for 220 kV Transformer Impedance Protection ..... LI Jing(63)

**Generation Technology**

- Countermeasures for the Remove of Desulfurization Bypass in Active Coal-fired Power Plants ..... CHEN Hua-gui, DAI Xing-gan(68)  
Operational Technology of Condensate Polishing Treatment System Installed in One 660 MW Ultra-supercritical Power Plant ..... QI Geng-sheng(71)  
Load Rejection Test Carried Out on Two-shaft E-grade Gas-steam Combined Cycle Power Plant ..... PENG Hui, YU Qiang(75)  
Design and Operation of the Coal Handling System of 2×660 MW Plants in Maanshan Dangtu Power Generation Company ..... ZHOU Wei-duo(78)

**Popular Science Field**

- The Development and Application of Energy Storage Technology ..... ZHANG Yi(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)68686927, 86603557**Fax** (025)86603557, 68686000**Publication Number** ISSN 1009-0665**Post Code** 211103