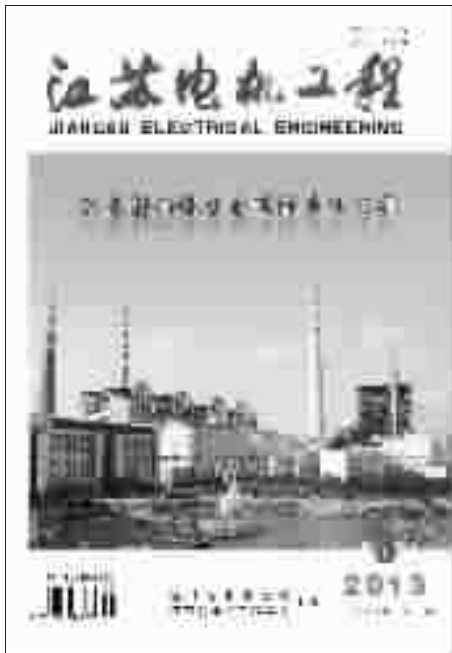


# 江苏电机工程

## JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第 32 卷 第 3 期(总第 149 期)

2013 年 5 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 |
| 主 任 委 员   | 马苏龙 |     |     |
|           | 沈国荣 |     |     |
| 副 主 任 委 员 | 鞠 平 | 王海林 | 文乐斌 |
|           | 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 | 陈晓东 | 陈云仑 |
|           | 李 群 | 莫建益 | 薛一如 |
|           | 叶 辉 |     |     |
|           |     |     |     |
| 主 编       | 薛一如 |     |     |

### 目 次

#### 专论与综述

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 江苏电网非晶合金变压器综合评估             | 吴 鹏,陆云才,陈铭明,等(1) |
| 基于改进天气发生器模型的风速与日照强度组合预测方法研究 | 霍雨翀,范子恺(6)       |

#### 故障诊断与检修策略

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 一起 220 kV 变压器局部放电试验异常情况分析  | 甘 强,吉亚民,陈 轩(10) |
| 500 kV 变压器空载合闸重瓦斯误动事件分析及防范 | 梁文腾(13)         |

#### 电网技术

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 直流控制保护故障录波采集及远传研究与应用  | 沈 刚,薛海平,吕 冰,等(16) |
| 电网主接线图自动生成与校核系统       | 杨 威,李 力,苏 勇,等(19) |
| 励磁系统整流装置均流不佳问题解决方法    | 余 振,万 泉(23)       |
| 电动汽车电池更换服务收费标准研究      | 沈珑恒,宋国兵(26)       |
| 基于区域策略寻优的地区电网 AVC 系统  | 栗杰鹏,陈天华,杜 磊,等(30) |
| 中压配电站所智能防盗及防误联动新技术的研究 | 沈飞飞,吕培强(33)       |
| 地区电网经济调度辅助决策系统        | 侯广松,徐爱军,王朝明(36)   |
| 冷热电联供型微电网容量规划优化研究     | 崔恒志,黄奇峰,杨世海,等(39) |

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)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| 220/110 kV 混压四回路新型窄基四柱钢管塔优化设计 |  |
| ..... 刘德标,钱统亚,张大长(42)         |  |
| 冶金企业集中接入配网的谐波影响及对策分析          |  |
| ..... 孙文华,陈 龙,袁晓冬(46)         |  |
| 基于功率负荷自适应的备自投实现方法             |  |
| ..... 赵家庆,霍雪松,钱科军,等(50)       |  |
| 基于无线通信技术的电缆温度实时监测系统           |  |
| ..... 吴为国,茅 丰(54)             |  |
| 无后备灵敏度的 220 kV 变压器后备保护整定      |  |
| ..... 陈永明,杨 茹,汤大海,等(57)       |  |
| 基于 G 语言的智能变电站五防规则生成方法         |  |
| ..... 徐 勇,王成波,梅德冬,等(60)       |  |
| 变电站远动专线通道网络化改造方案分析            |  |
| ..... 卓 倬,徐 义(63)             |  |
| 分布式光伏发电并网的国内外政策分析与启示          |  |
| ..... 江 林(66)                 |  |

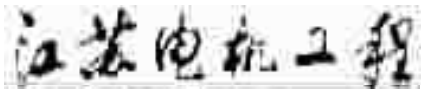
发电技术

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| 江苏省内役 1 000 MW 汽轮机的特点与运行问题  |             |
| ..... 姚永灵,徐 斌(69)           |             |
| 某发电机组压缩空气母管压力频繁波动问题分析与改造    |             |
| ..... 梁 梅(72)               |             |
| HP 中速磨煤机旋转分离器改造 .....       | 李晓坚,韦 丹(74) |
| 某 135 MW 火电机组启动中工质水质问题及解决方法 |             |
| ..... 周荣勤(78)               |             |

科普园地

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| PQDIF 和 IEC 61850 标准在电能质量数据传输中的应用 |  |
| ..... 王 巍,金耘岭,李 忠(81)             |  |

|            |         |
|------------|---------|
| 信息 .....   | (65,71) |
| 下期要目 ..... | (80)    |
| 广告索引 ..... | (56)    |



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 万千瓦机组。“十一五”期间,通过关停 4 台 13.75 万千瓦机组建设三期两台 66 万千瓦超超临界燃煤发电机组。第一台 66 万千瓦机组已于 2011 年 10 月投入商业运营,第二台 66 万千瓦机组计划 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

- Comprehensive Evaluation of Amorphous Alloy Transformer on Jiangsu Power System ..... WU Peng, LU Yun-cai, Chen Ming-ming, et al.(1)  
A Combination Forecast Method of Wind Speed and Solar Irradiance Based on Advanced Weather Generator ..... HUO Yu-chong, FAN Zi-kai(6)

### Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus

- Analysis of Abnormal Result of Partial Discharge Test in a 220 kV Transformer ..... GAN Qiang, JI Ya-min, CHEN Xuan(10)  
Solutions to Water Quality Issues Encountered in Start-up Processes of One 135 MW Thermal Power Plant ..... LIANG Wen-teng(13)

### Electric Network Technology

- Research and Application of TFR Acquisition and Remote Transmission in HVDC Control and Protection System ..... SHEN Gang, XUE Hai-ping, LV Bing, et al.(16)  
Automatic Drawing and Checking System for Power Grid Main Wiring Graph ..... YANG Wei, LI Li, SU Yong,et al.(19)  
Solutions of Current Inequality in Rectifiers of Generator Excitation System ..... YU Zhen, WAN Quan(23)  
Research on Toll Standard of Electric Vehicles Battery Swap Service ..... SHEN Long-huan, SONG Guo-bing(26)  
AVC System for Regional Power Grid Based on Regional Strategy Optimization ..... LI Jie-peng ,CHEN Tian-hua, DU Lei, et al.(30)  
Research on the New Technology of Intelligent Anti-theft and Anti-malfunction in Medium Distribution Substation ..... SHEN Fei-fei, LYU Pei-qiang(33)  
Assistant Decision-making System for Economic Dispatch of Regional Power Grid ..... HOU Guang-song, XU Ai-jun, WANG Chao-ming(36)  
Capacity Planning of Combined Cooling, Heating, and Power Micro-grids ..... CUI Heng-zhi, HUANG Qi-feng, YANG Shi-hai, et al.(39)  
Optimization Design of a New Type Narrow-base Four-column Steel Pipe Tower for 220/110 kV Mixed Voltage 4-circuit Transmission Line ..... LIU De-biao, QIAN Tong-ya, ZHANG Da-chang(42)  
Harmonic Effect and Strategy Analysis of Metallurgical Enterprises Centralized Connected to Distribution Grid ..... SUN Wen-hua, CHEN Long, YUAN Xiao-dong(46)  
A Method of Automatic Switchover Device Based on Self-Adaptive Electrical Load ..... ZHAO Jia-qing, HUO Xue-song, QIAN Ke-jun, et al.(50)  
Real-time Temperature Monitoring System for Cable Based on Wireless Communication Technology ..... WU Wei-guo, MAO Feng(54)  
Backup Protection Setting of 220 kV Transformer Without Back-up Sensitivity ..... CHEN Yong-ming, YANG Ru, TANG Da-hai,et al.(57)  
Generation Method of Smart Substation Five-prevention Rules Based on G Language ..... XU Yong, WANG Cheng-bo, MEI De-dong,et al.(60)  
The Research of Changing the Transformer Substation's Analogy Channel to Network Channel ..... ZHUO zhao, XU Yi(63)  
Research on Domestic and Overseas Grid Integration Policies of Distributed Photovoltaic Power Generation ..... JIANG Lin(66)

### Generation Technology

- Characteristics and Operation Issues of 1000MW Steam Turbines within Jiangsu Province ..... YAO Yong-ling, XU Bin(69)  
Analysis on Frequent Pressure Fluctuation Issues Occurred in Main Pipes Transporting Compressed Air in One Thermal Power Plant ..... LIANG Mei(72)  
Reform of Rotary Separator of HP Medium-speed Coal Mill ..... LI Xiao-jian, WEI Dan(74)  
Solutions to Water Quality Issues Encountered in Start-up Processes of One 135 MW Thermal Power Plant ..... ZHOU Rong-qin(78)

### Popular Science Field

- Application of PQDIF and IEC 61850 in Power Quality Data Transmission ..... WANG Wei, JIN Yun-ling, LI Zhong(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