

江苏电机工程

JIANGSU ELECTRICAL ENGINEERING

Sieyuan

更安全 更可控 更高效

- 集成产品开发系统
- 博士后科研工作站
- 产品全生命周期管理系统
- 产品全面通过KEMA权威认证
- 高压电器工程技术研究中心
- 国家火炬计划重点高新技术企业



220kV云南曲靖金钟变电站

向全球客户提供一流的电气设备与服务，帮助客户安全、可靠、高效地使用和维护电力。

■ 思源高压 ■ 思源清能 ■ 思源弘瑞 ■ 思源赫兹 ■ 思源储能 ■ 思源电容器 ■ 如高高压 ■ 思源输配电 ■ 一分公司

思源电气股份有限公司
SIEYUAN ELECTRIC CO., LTD.

■ 电话：021—61610502
地址：上海市华宁路3399号

■ 销售热线：021—61610977
邮编：201108

■ 网址：www.sieyuan.com
E-mail: webmaster@sieyuan.com

ISSN 1009-0665



江苏省电力公司 主办
江苏省电机工程学会

2013

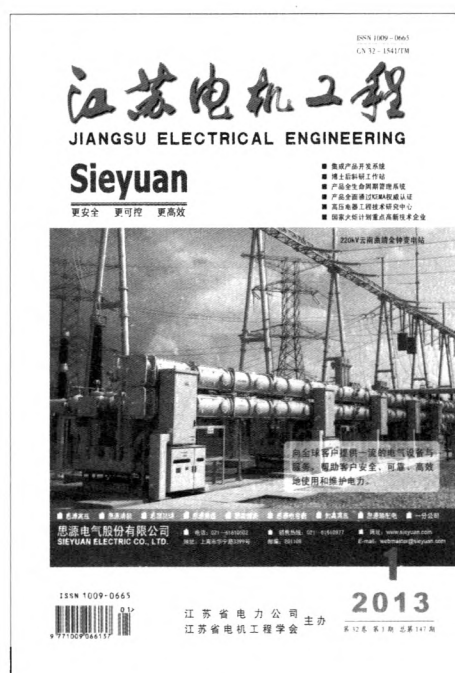
第32卷 第1期 总第147期

江苏电机工程

JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第 32 卷 第 1 期(总第 147 期)

2013 年 1 月 28 日出版



目 次

专论与综述

- 电网广域监测系统的数据库集成方案 戴则梅,葛云鹏,张珂珩,等(1)
- 基于模块化多电平换流器结构的柔性直流控制策略 胡兆庆,董云龙,田 杰,等(5)
- 日发电计划安全校核系统开发与应用 丁 怡,王 岗,唐 然,等(9)

故障诊断与检修策略

- 一起 110 kV 主变差动保护误动作原因分析 陆志平(13)
- 一起 220 kV 主变跳闸事故分析与对策 孔 军,郎燕娟(15)

电网技术

- 基于改进牛顿法的 VSC-HVDC 潮流计算 黄 曙,何 桦,卫志农,等(18)
- SVC 电压稳定控制和抑制低频振荡交互影响研究 王云洁,胡 骏(23)
- 智能变电站中合并单元设置与否的技术经济比较 鲁东海,苏 麟,姜 悦(26)
- 电厂电动执行机构软启动器设计 沈德明,袁 栋(30)
- 发电机注入式定子接地保护方案改造及现场应用 梁少华,申建彬,张 杰,等(34)
- 银东直流西北侧电网稳定控制系统实现 ... 丁留宝,王 健(37)
- 负荷优化运行模型及其算法研究 张志福,苏宜强,曹海猛(40)
- 单亲遗传算法在电力计量器具配送问题中的研究 尹 飞,李新家,祝永晋(43)

《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
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

[期刊基本参数] CN32-1541/TM * 1982 * b * A4 * 84 * zh * P * ¥16.00 * 6000 * 25 * 2013-01

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)

远动程序化操作若干问题的分析	汤震宇,梁 雯,代小翔,等(47)
直流站换流变压器带负荷测试方法	张 剑,肖宇华,袁宇波,等(50)
智能继电保护装置的自动测试方法	胡再超,姚 亮,张 尧(53)
一种集中监控模式下电网故障诊断算法	蒋 宇,李 明,张 勇,等(56)
扩大外桥式接线改建工程相关问题分析	王亚洲,官金兴(59)
综合停电检修计划系统中平衡模型设计与应用	袁红梅,杨 军,刘志仁(61)
基于 IEC 61850 变电站辅助设备信息综合监管系统	潘海萍,谢狄辉,储乾旭(65)
多功能电能表的无功计量	高怀平(68)

发电技术

1 025 t/h CFB 锅炉屏式过热器管失效分析	杨庆旭,杨 超,孙 雄,等(71)
1 000 MW 发电机组烟气余热换热器设计方案探讨	吴 江(74)
某 660 MW 汽轮发电机组漏氢量超标原因分析及处理	顾一明(78)

科普园地

电动汽车无线充电技术	李 斌,刘 畅,陈企楚,等(81)
------------	-------------------

信息	(22,33,84)
下期要目	(12)
广告索引	(4)

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)
jcc@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:
思源电气股份有限公司是国内知名的专业从事电力技术研发、设备制造、工程服务的上市公司。目前,企业拥有多家全资及控股子公司,产品线覆盖输配电一次及二次设备多个输配电技术与设备专业领域,公司主导产品及核心技术在世界上均处于先进水平,并为用户提供变电站完整解决方案。思源电气依托技术创新和稳健经营,拥有多项国家级重点新产品,主导产品及核心技术在行业内处于领先地位。产品及研发覆盖了电力自动化、高压开关、电抗器、电力电子、继电保护、电力电容器等领域中多项产品。思源电气在实现中国现代化的国家重大工程的项目中,提供了电力电气设备的优质产品和可靠的技术装备保障。

CONTENTS

Thesis and Summary

Database Integration Solution for Power System Wide-area Monitoring System (WAMS)	DAI Ze-mei, GE Yun-peng, ZHANG Ke-heng, et al.(1)
Control Strategy Research of VSC-HVDC Based on Modular Multilevel Converter	HU Zhao-qing, DONG Yun-long, TIAN Jie, et al.(5)
Security Checking System (SCS) for Daily Generation Scheduling	DING Qia, WANG Gang, TANG Ran,et al.(9)

Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus

Analysis of the reason of an 110 kV main transformer differential protection malfunction	LU Zhi-ping(13)
Analysis and Countermeasures on a Tripping Accident of 220 kV Transformer	KONG Jun, LANG Yan-juan(15)

Electric Network Technology

Power Flow Calculation of VSC-HVDC Based on Improved Newton Method	HUANG Shu, HE Hua, WEI Zhi-nong,et al.(18)
Interaction Study of SVC Voltage Stability Control and Inhibiting of Low-frequency Oscillation	WANG Yun-jie, HU Tao(23)
Technical and Economic Comparison of With or Without Merging Unit in Smart Substations	LU Dong-hai, SU Lin, LOU Yue(26)
Design of Soft-Starter in Electric Actuator	SHEN De-ming, YUAN Dong(30)
Modification Scheme and Application of the Generator Stator Earth Fault Protection with Voltage Injection	LIANG Shao-hua, SHEN Jian-bin, ZHANG Jie,et al.(34)
The Realization of Stability Control System to Northwest Power Grid of Yinchuan-Shandong DC System	DING Liu-bao, WANG Jian(37)
The Research on Model and Algorithm of Load Optimization	ZHANG Zhi-fu, SU Yi-qiang, CAO Hai-meng(40)
Research of Single-parent GA Algorithm on Power Measuring Tools Delivery	YIN Fei, LI Xin-jia, ZHU Yong-jin(43)
Analysis of Some Cases in Design of RTU Sequence Operation	TANG Zhen-yu, LIANG Wen, DAI Xiao-xiang,et al.(47)
Testing Method with Loads of Direct Current Commutation Transformer	ZHANG Jian, XIAO Yu-hua, YUAN Yu-bo,et al.(50)
Automatic Testing Method of Intelligent Relay Protection Device	HU Zai-chao, YAO Liang, ZHANG Yao(53)
A New Grid Fault Analysis Method under the Centralized Monitoring	JIANG Yu, LI Ming, ZHANG Yong,et al.(56)
Analysis of Related Problems for Enlarged External Bridge Reconstruction Project	WANG Ya-zhou, GUAN Jin-xing(59)
Design and Application of the Balance Model in Integrated Power Outage Maintenance Plan	YUAN Hong-mei, YANG Jun, LIU Zhi-ren(61)
Integrated Monitoring System of Auxiliary Equipment in Transformer Substation based on IEC 61850	PAN Hai-ping, XIE Di-hui, CHU Qian-xu(65)
Reactive Power Measurement of Multi-Function Watt-Hour Meter	GAO Huai-ping(68)

Generation Technology

Failure Analysis on Platen Superheater Tubes in 1 025 t/h CFB Boiler	YANG Qing-xu, YANG Chao, SUN Xiong,et al.(71)
On the Design of Waste Heat Recovery Exchanger in 1000 MW Thermal Power Plant	WU Jiang(74)
Analysis and Solution of Overlarge Hydrogen Leakage in 660 MW Turbo-generator Unit	GU Yi-ming(78)

Popular Science Field

Electric Vehicle Wireless Charging Technology	LI Bin, LIU Chang, CHEN Qi-chu,et al.(81)
---	---

Jiangsu Electrical Engineering(Bimonthly)	E-mail jsdj@chinajournal.net.cn(网外)
Competent Authorities Jiangsu Electric Power Company	jee@js.sgcc.com.cn(网内)
Sponsor Jiangsu Electric Power Company	Tel (025)68686927,86603557
Jiangsu Society of Electrical Engineering	Fax (025)86603557,68686000
Editor and Publisher Editorial Department of Jiangsu Electrical Engineering	Publication Number ISSN 1009-0665
Address No.1 Power Road, Jiangning District, Nanjing, China	Post Code 211103