

江苏电机工程

JIANGSU ELECTRICAL ENGINEERING

NR 南瑞继保

务实 求精 协作 创新



电网解决方案

电力系统继电保护
变电站综合自动化系统
电网安全稳定控制系统
电网调度自动化系统
配电自动化系统



电厂解决方案

电厂继电保护
发电机励磁系统
发电厂网控系统
发电厂电气监控系统
发电厂分散控制系统
新能源发电控制系统
SFC静止变频器系统



工业企业解决方案

石油化工业行业保护控制系统
钢铁冶金行业保护控制系统
轨道交通行业保护控制系统
煤炭及其它行业保护控制系统
工业企业能源管控系统



一次设备及其智能控制解决方案

GIS智能汇控柜
交流系统电子式、光学互感器
直流系统电子式、光学互感器
合并单元、智能终端



电力电子解决方案

直流输电控制保护系统
柔性直流输电系统
无功补偿SVG/SVC
直流融冰系统
串补系统、可拉高抗
光伏逆变器、风电变频器



南京南瑞继保电气有限公司

NR 中国驰名商标

地址：南京市江宁经济开发区苏源大道69号
电话：+86-25-87178911 52107703
传真：+86-25-52100511 87178700

服务电力系统 保障电网安全

南京南瑞继保电气有限公司专业从事电力保护控制的技术研究、产品开发、生产销售和工程服务。自2001年起连年入选国家重点布局软件企业、中国软件百强企业。公司已成为国内最大的专业服务于电力系统及工业领域的继电保护及控制系统研发中心和产业基地之一。

南瑞继保开发了拥有自主知识产权的一系列电力自动化产品和系统，广泛应用于各种电压等级交、直流输变电领域，大型火电、水电、核电保护控制领域，以及石化、冶金、煤炭、轨道交通等大型工业领域中，目前产品已远销60多个国家和地区。

6

2013

ISSN 1009-0665



1 1 >

江苏省电力公司 主办
江苏省电机工程学会

第32卷 第6期 总第152期

江苏电机工程

JIANGSU DIANJI GONGCHENG

第 32 卷 第 6 期(总第 152 期)

2013 年 11 月 28 日出版(卷终)



目次

专论与综述

- 汽轮机中不同扰动源对共振机理低频振荡的影响
..... 冯 双,孔珍宝,徐 钢,等(1)
- 面向多级调度管理的云搜索体系架构研究
..... 孙大雁,丁 杰,彭 林,等(5)
- 变压器差动保护误动原因分析及对策综述
..... 袁宇波,李 鹏,黄浩声(8)

故障诊断与检修策略

- 一起不同电压等级同杆双回线纵联零序保护动作分析
..... 孙文华,袁宇波,黄浩声(12)
- 一起风电场主变低压开关异常的保护动作分析
..... 汪文东(15)

电网技术

- 基于物联网技术的智能变电站辅助系统及应用
..... 林 敏(19)
- 基于变电站测控数字量的自适应备自投联切装置
..... 冯迎春,陆圣芝,袁 松(23)
- 基于感应电动机的暂态电压稳定判据的研究
..... 向昌明,谢晓清(25)
- 用电信息采集系统集抄用户采集成功率提升研究
..... 顾国栋,周 玉,钱立军,等(29)
- 基于 LabVIEW 的稳控装置测试系统设计
..... 周晓宁,袁 康,梁 晖,等(32)
- STATCOM 接入泰州电网仿真分析
..... 叶 勇,陆 路,李 杰(35)

《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 * 23 * 2013-11

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)

基于无线传感器网络的输电线路在线监测系统	
..... 陈久林,徐陈成,吴在军,等(39)	
扬州智能电网输变电状态监测系统应用研究	
..... 吴晨曦(43)	
利用泄漏电流递归分析法研究绝缘子雾凇闪络	
..... 薛恒嵩(47)	
江苏电网 500 kV 智能变电站建设技术综述	
..... 吴 威,宋亮亮(51)	
中压电力电缆状态检测技术及应用	
..... 沈飞飞,张建梁,吕培强,等(55)	
基于电力需求响应的负荷管理系统	
..... 史湘谊,李 颖,王春宁,等(59)	
基于波形特征量的变压器平衡绕组故障诊断方法	
..... 王建明,李 鹏(62)	
新型现场计量装置接线检查方法的研究	
..... 陶 军,杨世海,金在东(66)	
盐碱环境中变电站接地体材料的腐蚀行为研究	
..... 杨 明,程 好(69)	

发电技术

某 600 MW 超临界锅炉受热面热偏差特性研究	
..... 马新立,段建军(72)	
江苏省燃煤机组脱硝装置运行现状分析	
..... 彭祖辉(77)	

科普园地

可再生能源国际标准的现状及发展	
..... 江 林(81)	

广告索引	(65)
------	------

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:

南京南瑞继保电气有限公司专业从事电力系统保护和控制领域的技术研究、产品开发、生产销售和工程服务,是国家级重点高新技术企业、国家重点软件企业和中国电气工业百强企业。中国工程院院士沈国荣先生任公司董事长。

以沈国荣院士创立的“工频变化量原理继电保护理论”为核心,公司开发了拥有自主知识产权的一系列电力自动化产品和系统,广泛用于三峡水电、西电东送、神舟卫星发射、北京奥运、上海世博、广州亚运等国家骨干电网和工程,也广泛用于石化、冶金、煤炭、轨道交通等工业领域,产品已远销全球 60 多个国家和地区。公司已成为国内最大的电力继电保护和控制系统研发中心 and 产业基地,也是国际上最知名的电力自动化整体解决方案供应商之一。

CONTENTS

Thesis and Summary

Influence of Different Mechanical Disturbances on Low Frequency Oscillation of Resonance Mechanism	FENG Shuang, KONG Zhenbao, XU Gang, et al.(1)
Research on Search Engine Architecture for Multi-Level Scheduling Management Based on Cloud Computing	SUN Dayan, DING Jie, PENG Lin, et al.(5)
Review on Analysis and Strategy for Transformer Differential Protection Malfunction	YUAN Yubo, LI Peng, HUANG Haosheng(8)

Faults Diagnosis and Maintenance Strategy of Power Apparatus

Analysis on Protection Actions of Zero-sequence Direction Relay for Double-parallel Lines with Different Voltage Level	SUN Wenhua, YUAN Yubo, HUANG Haosheng(12)
Analysis of Relay Protection Tripping Caused by a Fault on Low Voltage Switch of Main Transformer	WANG Wendong(15)

Electric Network Technology

System and Application of the Internet of Things in Smart Substation Auxiliary	LIN Min(19)
An Adaptive Automatic Switching Device Based on Substation Digital Data	FENG Yingchun, LU Shengzhi, YUAN Song(23)
Research on the Criterion for Transient Voltage Stability Based on Induction Motor	XIANG Changming, XIE Xiaoqing (25)
Research on the Improvement of the Data Acquisition Success Rate of Power-consuming Information Acquisition System	GU Guodong, ZHOU Yu, QIAN Lijun, et al.(29)
Design of Control Device Test System Based on LabVIEW Stability Control Device	ZHOU Xiao ning, YUAN Kang, LIANG Hui, et al.(32)
Simulation of Taizhou Power Grid with STATCOM	YE Yong, LU Lu, LI Jie (35)
On-Line Monitoring System for Transmission Line Based on Wireless Sensor Network	CHEN Jiulin, XU Chencheng, WU Zaijun,et al.(39)
Research on State Detection System Application in Yangzhou Smart Grid	WU Chenxi(43)
Research on Insulator Rime Flashover Through Leakage Current Regression Analysis	XUE Hengsong(47)
Review on 500 kV Substation Construction Technology in Jiangsu Power Grid	WU Wei, SONG Liangliang(51)
Medium Voltage Power Cable State Detection Technology and Application	SHEN Feifei, ZHANG Jianliang, LYU Peiqiang, et al.(55)
Load Management System Based on Demand Response	SHI Xiangyi, LI ying, WANG Chunning, et al.(59)
Method for Transformer Balancing Wing Fault Diagnosis Based on Waveform Characteristic	WANG Jianming, LI Peng(62)
A New Method for Field Electric Energy Metering Device Line Connecting Detection	TAO Jun, YANG Shihai, JIN Zaidong(66)
Research on Corrosion Characteristics of Substation Grounding Materials in Salinity Environment	YANG Ming, CHENG Hao(69)

Generation Technology

Analysis on Thermal Deviation of High Temperature Heating Surfaces in 600 MW Supercritical Boiler	MA Xinli, SHU Jianjun(72)
Analysis on Present Operation Situation of Flue Gas Denitrification System in Coal-fired Power Units of Jiangsu Province	PENG Zuhui(77)

Popular Science Field

International Standardization for Renewable Energy	JIANG Lin(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)86558772,86558020
Jiangsu Society of Electrical Engineering	Fax (025)86558020
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



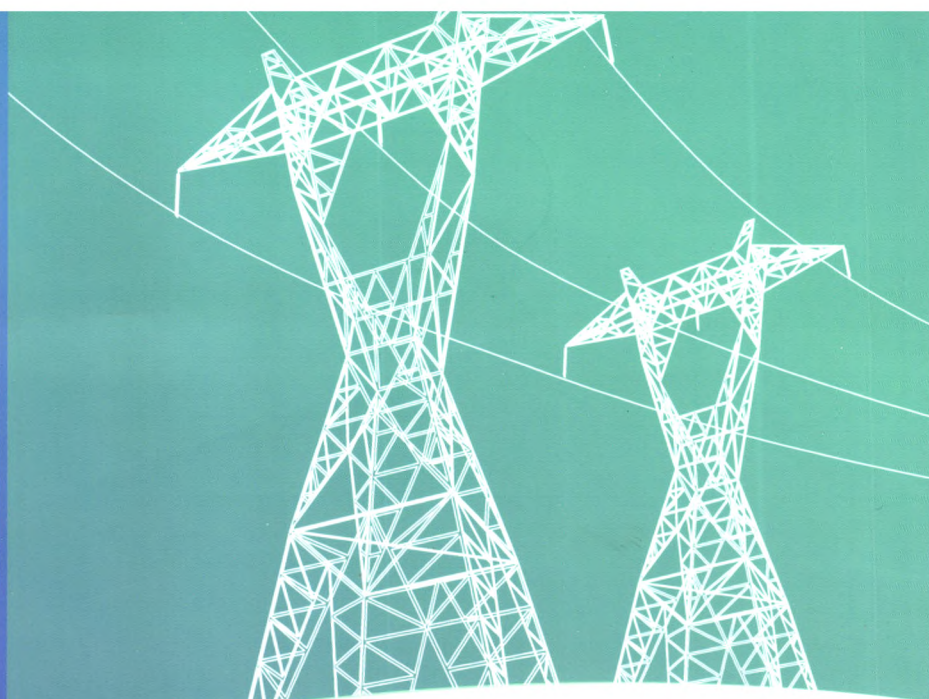
浦口-开关检修



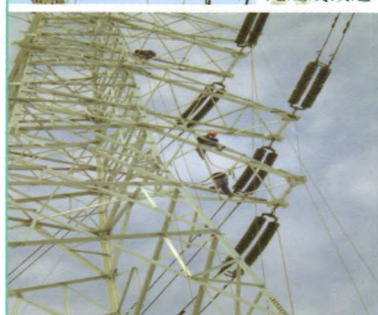
浦口-变压器检修



苏逸公司全面奋战
宁天城际暨地铁11号线
沿线杆线迁移工程图片



龙给线改造



企业信息

地 址——南京市和燕路2号
邮 编——210037
联系电话——84226618

南京苏逸实业有限公司

INTROCTUCTION

公司简介

南京苏逸实业有限公司是一家主营电力工程及配套服务的专业公司，具有国家电力工程总承包二级资质、电力设施承装修试二级资质和电力行业（送、变电工程）乙级设计资质，可从事送变电工程设计、施工、供用电技术服务、电气设备安装、修试、维护以及电力通讯设施的安装、维护，电力管网工程施工、土建施工等多种工程项目。公司相继建设了南京市三中路改造电力杆线迁移工程、南京市四大片区保障房配电工程、南京地铁及城市轨道交通配套电力工程、南京城区变电站电缆敷设工程以及南京高铁南站、鼓楼医院新大楼变电工程、蓝星安迪苏等大型企业输变电工程。

公司先后荣获了中国质量诚信企业协会授予的“质量诚信5A级品牌企业”；中国工程建设监督管理委员会颁发的“全国电力工程百强企业”；国家工商行政管理总局授予的“全国守合同重信用企业”以及江苏省建筑业协会授予的“江苏省建筑业优秀企业”等称号。2012年，公司被南京市城市建设立功竞赛领导小组评为先进单位，为地区城市建设和经济发展做出了积极贡献。