

中国电力

10

2013

ELECTRIC POWER

SFERE 江苏斯菲尔电气股份有限公司
JIANGSU SFERE ELECTRIC CO., LTD.



- ⚙ 高效节能
- ⚙ 降低线损
- ⚙ 提高功率因数
- ⚙ 有效抑制谐波
- ⚙ 改善电能质量



智能低压无功补偿综合模块

智能低压无功补偿综合模块是针对低压配电系统, 实现高效节能、降低线损、提高功率因数和电能质量的新一代无功补偿产品, 广泛应用于电力、冶金、石油、港口、化工和工矿企业等。

江苏斯菲尔电气股份有限公司
地址: 江苏江阴市澄江东路99号
邮编: 214434
电话: 0510-86199988 86199080
传真: 0510-86199081
<http://www.jcsepi.com>

ISSN 1004-9649





中国电力

ZHONGGUO DIANLI
第 46 卷第 10 期 2013 年 10 月

《中国电力》杂志顾问委员会

顾 问(按姓氏笔画排序)

王久玲 王炳华 史大桢 史玉波 李小平
李菊根 陆延昌 汪建平 周大兵 范集湘
曹培奎 翟若愚

《中国电力》杂志编辑委员会

主任委员 舒印彪

副主任委员 吴玉生 张运洲 邓建玲

委 员(按姓氏笔画排序)

卢 强 刘建明 李若梅 李俊峰 宋永华
张文亮 张博庭 张嗣兴 杨奇逊 沈国荣
匡尚富 陈维江 辛耀周 周孝信 郑健超
金耀华 胡兆光 胡式海 欧阳予 赵 杰
赵遵廉 袁 德 黄其励 韩祯祥 蒋敏华
温绪庭 薛禹胜

主 编: 胡兆光

副 主 编: 李 琼

中国电力

(月刊, 1956 年创刊)

第 46 卷第 10 期(总第 539 期)

2013 年 10 月 5 日出版

主管单位: 国家电网公司

主办单位: 国网能源研究院

中国电机工程学会

编辑出版: 国网能源研究院《中国电力》编辑部

本期执行主编: 张 燕

责任编辑: 杨 静 李新捷 李秀平 李 博

辛培裕 张子龙 骆 平 盛 夏

刘 明

广 告: 盛 夏

发 行: 孙 洁

地 址: 北京市西城区南横东街 8 号都城大厦

邮政编码: 100052

电 话: 010-63414286 (编辑部)

010-63416473 (广告)

010-63415148 (发行)

传 真: 010-63413212

电子信箱: ZGDL@sgeri.sgcc.com.cn

网 址: www.chinapower.org

印 刷: 北京科信印刷有限公司

总 发 行: 北京报刊发行局

订 购: 全国各邮局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

目 次

发电

国产 600 MW 超临界机组宽度调峰试验研究

..... 焦庆丰, 雷霖, 李明, 何辉, 徐曙, 宋海华 (1)

循环流化床燃料粉碎功耗计算模型

..... 刘雪敏, 吴玉新, 吕俊复, 张缙, 赵勇纲 (5)

屏式过热器 T23/12Cr1MoV 异种钢接头失效分析

..... 王伟, 王学, 钟万里, 胡磊, 胡平, 李正刚 (9)

煤仓底部活化振动给煤机的应用研究 卜银坤 (13)

1 000 MW 机组振动特性及案例分析

..... 何国安, 陈强, 甘文亮, 蒋波, 张学延, 张卫军 (18)

超(超)临界机组国产 DCS 应用研究

..... 张秋生, 范永胜, 李生光, 梁华, 胡晓花, 陈峰, 胡树云 (23)

电网

基于模糊负荷聚类的不良负荷数据辨识与修正

..... 刘辉舟, 周开乐, 胡小建 (29)

地区电网高频切机优化及与超速保护的配合

..... 杨帆, 张志强, 赵书强, 吴丽华, 何嘉勇 (35)

应用于多通道不同时解列的快速解列判据

..... 杨雨昂, 杨立红, 慕宗江, 彭志峰, 杨明玉 (41)

铁路输煤与高压直流输电可靠性的比较

..... 肖欣, 周渝慧, 陈晓双, 潘登, 尹立, 唐鑫 (46)

杆塔掏挖基础抗拔研究进展及其设计规范的修订

..... 鲁先龙, 程永锋, 包永忠, 杨文智 (53)

基于神经网络 GIS 局部放电模式的识别 李培江, 朱晓锦, 尤婷 (60)

智能电网

多代理协调技术在微网中的应用研究综述 王晶, 王宗礼, 张颖 (67)

国内外电动汽车市场的比较分析及启示 李立理, 张义斌 (74)

新能源

VRB 储能系统对风电场 LVRT 特性影响分析

..... 杨白洁, 晁勤, 衣海东, 任天鸿 (78)

自适应权重粒子群算法在阴影光伏发电最大功率点跟踪(MPPT)中的应用

..... 袁晓玲, 陈宇 (85)

中国典型城市电网电动汽车容纳能力研究

..... 黄碧斌, 孔维政, 李琼慧 (91)

信息与通信

电网三维数字化及一体化信息管理平台的研发 郭西平 (96)

“国家期刊奖”获奖期刊
中文核心期刊
中国期刊方阵期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
英国《科学文摘》(SA,INSPEC)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
中国科技论文统计源期刊
中国科技文献数据库收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
中国期刊网收录期刊
中国电力报刊协会优秀期刊

符合 IEC 61850-9-2 标准的合并单元设计
..... 黄潇贻,朱欣荣,朱超,郑建勇 (101)
光纤复合架空相线的工程应用研究
..... 吴劲松,黄琦,吴钟博,陈辉煌 (106)

电力规划
中长期电量灰色预测中数据预处理方法研究
..... 郑雅楠,单葆国,顾宇桂,李庚银 (111)
基于双修正因子的模糊时间序列日最大负荷预测
..... 刘晓娟,方建安 (115)

技术经济
基于关口点电价的购电成本分析 王漪,李培军 (119)
燃煤电厂烟气 SCR 脱硝成本分析与优化
..... 杜振,钱徐悦,何胜,朱跃 (124)
配电网安装新型节能变压器的 CDM 项目效益研究
..... 余运俊,康利平,万晓凤,聂晓华 (129)
输煤输电经济性比较研究
..... 神瑞宝,张粒子,张洪,程世军,凡鹏飞 (133)

节能环保
大型电袋复合除尘器均流布置的数值模拟与研究
..... 孙超凡,龙新峰,于兴鲁,楼波 (140)
基于数据包络模型的电力行业碳排放权配额初始分配效率研究
..... 王敬敏,薛雨田 (146)
电力市场下发电企业碳排放定价模型
..... 宋艺航,何楠,张会娟,谭忠富 (151)
同时脱硫脱硝脱汞技术研究概述 赵毅,郝润龙,齐萌,郭青 (155)

统计之窗 (159)
电力动态 (12,17,40,84,100,139,158)

声明

本刊已与相关数据库合作,许可在其数据库产品中以数字化方式复制、
汇编、发行、信息网络传播本刊全文,该数据库著作权使用费与本刊稿酬
一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

宜宾五粮液股份有限公司荣誉出品

電力酒

共享你的时刻

恭贺时刻、喜庆时刻、荣誉时刻、成功时刻

荣光,需要持续闪亮
快乐,源自心灵宁静
人生如电,似有两极
畅快豪放或细味品赏
无论哪一极
无论奋战、喜庆、荣誉、成功.....
都是你自己的时刻
你的时刻,共享有我



昊晟尚品

HAOSHENG SHANGPIN

昊晟尚品国际贸易(北京)有限公司

地址:北京市西城区南大街6号国务院二招B座5316
电话:010-66315607 传真:010-66311797
销售热线:4008-900-519



電力典藏酒52度 電力精品酒52度 電力尊品酒52度

ELECTRIC POWER

Vol.46 No.10 Oct. 2013

MAIN CONTENTS

Generation Technology

- Testing on Domestically-Made 600-MW Supercritical Units in Broad Peak-Regulation of Power Grids JIAO Qing-feng, LEI Lin, LI Ming, HE Hui, XU Shu, SONG Hai-hua (34)
- Energy Consumption Calculation Model of CFB Fuel Comminution LIU Xue-min, WU Yu-xin, LU Jun-fu, ZHANG Man, ZHAO Yong-gang (8)
- Analysis on Failure of T23/12Cr1MoV Dissimilar Steel Welded Joint in Platen Superheaters WANG Wei, WANG Xue, ZHONG Wan-li, HU Lei, HU Ping, LI Zheng-gang (12)
- Study on Application of Activation Vibration Coal Feeder at the Bottom of Coal Bunker BU Yin-kun (17)
- Analysis and Case Study on Vibration Characteristics of 1 000-MW Units HE Guo-an, CHEN Qiang, GAN Wen-liang, JIANG Bo, ZHANG Xue-yan, ZHANG Wei-jun (22)
- Research on Domestic DCS Applications in Supercritical/Ultra Supercritical Units ZHANG Qiu-sheng, FAN Yong-sheng, LI Sheng-guang, LIANG Hua, HU Xiao-hua, CHEN Feng, HU Shu-yun (28)

Power System

- Bad Data Identification and Correction Based on Load Clustering by FCM Algorithm ... LIU Hui-zhou, ZHOU Kai-le, HU Xiao-jian (34)
- Configuration Scheme of Over-Frequency Tripping and Coordination with Over-Speed Protection Controller (OPC) of Regional Grid YANG Fan, ZHANG Zhi-qiang, ZHAO Shu-qiang, WU Li-hua, HE Jia-yong (40)
- Fast Tripping Criterion Used in Multi-Channel Tripping YANG Yu-ang, YANG Li-hong, MU Zong-jiang, PENG Zhi-feng, YANG Ming-yu (45)
- Reliability Comparison between Rail Coal Transportation and HVDC Transmission XIAO Xin, ZHOU Yu-hui, CHEN Xiao-shuang, PAN Deng, YIN Li, TANG Xin (52)
- Developments on Uplift Load-Displacement Behaviour and Design Code Revision for Digged Foundations of Transmission Towers LU Xian-long, CHENG Yong-feng, BAO Yong-zhong, YANG Wen-zhi (59)
- Neural Network Based Partial Discharge Pattern Identification of GIS LI Pei-jiang, ZHU Xiao-jin, YOU Ting (83)

Smart Grid

- A Review of the Application of Multi-Agent Coordinated Technology in Microgrids ... WANG Jing, WANG Zong-li, ZHANG Ying (73)
- A Comparative Study of the Development of EV Markets in China and Abroad LI Li-li, ZHANG Yi-bin (77)

New Energy

- Influences of a VRB Energy Storage System on LVRT Characteristics of a Wind Farm YANG Bai-jie, CHAO Qin, YI Hai-dong, REN Tian-hong (83)
- Applications of Adaptive Particle Swarm Optimization Algorithm to MPPT of Shadow Photovoltaic Power Generation YUAN Xiao-ling, CHEN Yu (90)
- Capability Study of Typical Power Grid in Accommodating Electric Vehicles in China HUANG Bi-bin, KONG Wei-zheng, LI Qiong-hui (95)

Information and Communication

- Research and Application of the Integrated 3D Digital Platform of Henan 500 kV Grid GUO Xi-ping (100)
- Design of Merging Unit Based on IEC 61850-9-2 HUANG Xiao-yi, ZHU Xin-rong, ZHU Chao, ZHENG Jian-yong (110)
- Study on Applications of Optical Phase Conductors (OPPC) in Engineering WU Jin-song, HUANG Qi, WU Zhong-bo, CHEN Hui-huang (110)

Power Planning

- Data Preprocessing for Grey Model of Medium-Long Term Load Forecasting ZHENG Ya-nan, SHAN Bao-guo, GU Yu-gui, LI Geng-yin (118)
- Maximum Load Forecasting Based on a Bi-Factor Revised Fuzzy Time Series Model LIU Xiao-juan, FANG Jian-an (118)

Technology and Economics

- Analysis on Gateway-Price Based Power Purchase Cost WANG Yi, LI Pei-jun (123)
- Analysis and Optimization for Operating Costs of Gas SCR DeNO_x in Coal-Fired Power Plants DU Zhen, QIAN Xu-yue, HE Sheng, ZHU Yue (128)
- Benefits of CDM Project of Installing New Types of Energy-Saving Transformers in a Distribution Network YU Yun-jun, KANG Li-ping, WAN Xiao-feng, NIE Xiao-hua (132)
- Economic Comparisons of Coal Transportation and Power Transmission SHEN Rui-bao, ZHANG Li-zi, ZHANG Hong, CHENG Shi-jun, FAN Peng-fei (139)

Energy Conservation and Environmental Protection

- Numerical Simulation of Airflow Deflector in Large Electrostatic Fabric Precipitators SUN Chao-fan, LONG Xin-feng, YU Xing-lu, LOU Bo (145)
- Efficiency of Power Industry Carbon Emission Quotas Based on Data Envelopment WANG Jing-min, XUE Yu-tian (150)
- Carbon Pricing Model for Power Generation Enterprises in Electricity Markets SONG Yi-hang, HE Nan, ZHANG Hui-juan, TAN Zhong-fu (154)
- Overview of Simultaneous Desulfurization, Denitrification and Demercuration Technologies ZHAO Yi, HAO Run-long, QI Meng, GUO Qing (158)

ELECTRIC POWER (Monthly) Vol.46 No.10 (Ser.539) Oct. 2013

Competent Authorities: State Grid Corporation of China

Sponsors: State Grid Energy Research Institute

Chinese Society for Electrical Engineering

Editor and Publisher: Editorial Department of Journal

Editor-in-Chief: HU Zhao-guang

Publication Number: ISSN 1004-9649

万方数据 Distribution: Beijing Office of Postal Service

Distributed Abroad: China International Book Trading Corporation,

P.O. Box 399 Beijing, China

Add: No.8, Nanheng East Street, Beijing 100052, China

Web Site: <http://www.chinapower.org>

E-mail: ZGDL@sgeri.sgcc.com.cn

Tel: +86-10-63414286, 63415148

Fax: +86-10-63413212