



中国电力

ZHONGGUO DIANLI
第 44 卷第 4 期 2011 年 4 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 李小鹏
李菊根 陆廷昌 汪建平 周大兵 范集湘
曹培玺 翟若愚 潘家铮

《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 刘建明 邓建玲

委员(按姓氏笔画排序)

孙才新 卢强 李若梅 李俊峰 宋永华
张文亮 张运洲 张博庭 张嗣兴 杨奇逊
沈国荣 匡尚富 陈维江 辛耀中 周孝信
郑健超 金耀华 胡式海 欧阳子 赵杰
赵遵廉 袁德贵 黄其励 韩祯祥 蒋敏华
温绪庭 薛高胜

主编:刘建明

副主编:叶雷

中国电力

(月刊,1956年创刊)

第44卷第4期(总第509期)

2011年4月5日出版

主管单位:国家电网公司

主办单位:国网信息通信有限公司

中国电机工程学会

编辑出版:期刊会展中心

编辑部主任:张重实

责任编辑:李新捷 骆平 孙家振

李博 沈法

广告:李蔚君 秦鹏 杜立石

发行:边宁

地址:北京市白广路二条1号

邮政编码:100761

电话:010-63416458(编辑部主任)

010-63416473(广告)

010-63416472(发行)

传真:010-63415004(编辑部)、83510198(广告)

电子信箱:xx_zzs@sgcc.com.cn

网址:www.chinapower.org

链接网址:zgdl.periodicals.net.cn

印刷:精美彩色印刷有限公司

总发行:北京市报刊发行局

订购:全国各邮电局

国外总发行:中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)

目次

特别推荐

风电在我国能源发展中的定位 魏昭峰 (1)

电网

风机并网与解裂对电力系统的影响及应对策略
..... 刘桂龙,蔡静静,王维庆 (7)

风电接入系统稳定性分析及其可视化研究
..... 范国英,史坤鹏,冯利民,王绍然,李振元,傅吉悦 (11)

直流电压测量时间常数对直流送端孤岛系统运行的影响
..... 高鹏,丁敬雷,徐超 (16)

基于最小二乘外网等效的线路电压稳定性指标
..... 庞晓艳,周剑,颜伟,王伟,梁汉泉,李建 (21)

电力变压器运行状态综合评判指标的权重确定
..... 程峻,王宇,余轩,毛志强 (26)

智能变电站电能量计量系统方案设计 蔡利敏,刘国华,王勇 (31)

宁东—山东±660 kV 直流输电示范工程的导线选型
..... 孙涛,朱任翔,高振,杨林,席小丽 (35)

发电

低挥发分煤锅炉燃烧设备选型
..... 李卫东,周虹光,徐党旗,张经武,许传凯 (40)

CCI 旁路系统在 600 MW 直接空冷机组的应用 李铁苍,温源 (45)

火电机组混煤掺烧全程动态优化系统开发与应用
..... 陈刚,夏季,彭鹏,杨涛,丁宏刚,谢江,颜祝明,沈跃良 (50)

600 MW 机组对冲燃烧锅炉低氮燃烧改造及运行调整
..... 应明良,戴成峰,胡伟锋,徐良,屠小宝 (55)

浓相正压流态化仓泵气力除灰系统计算模型 宋凤莲 (59)

补汽阀投用对 1 000 MW 机组夏季运行工况的影响
..... 陈小强,罗志浩,尹峰 (63)

核电站金属堆内构件设备用 12Cr2Mo1 合金钢锻件落锤试验
..... 韩建成,王毅,吴志军,石长仁 (67)

影响脱硫石膏旋流器性能的关键指标
..... 安连锁,张敬辉,黄军,杨亚龙 (71)

“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

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

新能源

一种新型双风轮风力发电装置的特性分析 … 周云龙, 杨承志, 岳巍澎 (75)

信息与通信

基于规则树的自动开操作票新方法
…………… 罗萍萍, 夏巍, 林济铨, 郑卫洪 (79)

基于三维全景系统的智能化生产管理
…………… 王珣, 张勇平, 白恺, 刘亚新, 邓春, 刘鸿斌 (85)

基于 GIS 的业扩报装优化与决策系统设计 … 齐志刚, 金波, 邱朝明 (90)

电力经济

低碳经济下能源综合规划的生态功能单元方法
…………… 徐隽, 谭忠富, 张强, 董力通 (95)

同期声

施耐德电气在华首推第 5 代智能型终端配电系统 …………… (25)

有机催化烟气综合治理技术落户北京 …………… (39)

电力动态 …………… (6)

统计之窗 …………… (99)

下期要目 …………… (98)

广告目次 …………… (100)

封面说明:

壳牌统一(北京)石油化工有限公司是由壳牌控股的专业润滑油生产企业。公司以生产和销售“统一”牌润滑油系列产品享誉国内市场,产品覆盖汽车用油、摩托车用油、工业用油、工程机械用油及润滑脂、刹车油、不冻液、汽车护理品等众多石油化工领域。目前设有北京、咸阳、无锡 3 个工厂,年综合生产能力达 60 万 t,是目前中国最大的车用润滑油专业制造商之一。

2005 年 12 月“统一”润滑油被国家质检总局授予“国家质量免检产品”称号;2006 年 9 月被国家质检总局评定为“中国名牌产品”。此外,“统一”润滑油还先后荣获“中国最具影响力品牌”和“CCTV 我最喜爱的中国品牌”等诸多荣誉。2005 年,美国著名咨询机构克莱恩公司发布世界润滑油品牌市场排名,“统一”润滑油全球排名第 16 位。

“统一”润滑油公司置身于新的国际背景下,将以崭新的面貌为中国最主流的汽车用户提供高品质、优异性价比的产品和服务,为润滑油用户及消费者提供专业润滑解决方案。同时公司将与广大客户一道共同促进健康、安全、环保和可持续发展,以润滑的力量,让世界更顺畅!



ELECTRIC POWER

Vol.44 No.4 Apr. 2011

MAIN CONTENTS

Special Contribution

Role of wind power in the energy development in China WEI Zhao-feng (5)

Power System

Impacts of grid connection and disconnection of wind turbines on system operation and coping strategies
..... LIU Gui-long, CAI Jing-jing, WANG Wei-qing (10)

Stability analysis and visualization study of wind power integration
..... FAN Guo-ying, SHI Kun-peng, FENG Li-min, WANG Shao-ran, LI Zhen-yuan, FU Ji-yue (15)

Impact of the DC voltage measurement time constant on the operation of islanded sending system of DC transmission
..... GAO Peng, DING Jing-lei, XU Chao (20)

A new line voltage stability index based on least squares external network equivalence
..... PANG Xiao-yan, ZHOU Jian, YAN Wei, WANG Wei, LIANG Han-quan, LI Jian (25)

Study on index weighting methods for transformer condition evaluation
..... CHENG Yin, WANG Yu, YU Xuan, MAO Zhi-qiang (30)

Energy metering system design for smart substations CAI Li-min, LIU Guo-hua, WANG Yong (34)

Bundle conductor type selection for Ningdong-Shandong a ± 660 kV DC project
..... SUN Tao, ZHU Ren-xiang, GAO Zhen, YANG Lin, XI Xiao-li (39)

Generation Technology

Selection of combustion apparatus for low volatile coal fired power boiler
..... LI Wei-dong, ZHOU Hong-guang, XU Dang-qi, ZHANG Jing-wu, XU Chuan-kai (44)

Application of CCI bypass systems in 600 MW direct air cooling unit LI Tie-cang, WEN Yuan (49)

Dynamic optimization system of entire process for coal blending in thermal power plant
..... CHEN Gang, XIA Ji, PENG Peng, YANG Tao, DING Hong-gang, XIE Jiang, YAN Zhu-ming, SHEN Yue-liang (54)

Low NO_x burner retrofit and operation adjustment of 600 MW opposed wall firing boiler
..... YING Ming-liang, DAI Cheng-feng, HU Wei-feng, XU Liang, TU Xiao-bao (58)

A computational model of ash removal process for dense-phase pneumatic pump conveying SONG Feng-lian (62)

Influence of overload valve on 1 000 MW unit operation condition in summer
..... CHEN Xiao-qiang, LUO Zhi-hao, YIN Feng (66)

RT_{NDT} drop weight test of no ductility transition temperature for 12Cr2Mo1 alloy steel forgings used for the reactor internals
in nuclear power station HAN Jian-cheng, WANG Yi, WU Zhi-jun, SHI Chang-ren (70)

Key indicators of gypsum hydro-cyclone performance AN Lian-suo, ZHANG Jing-hui, HANG Jun, YANG Ya-long (74)

New Energy

Characteristic analysis for a new type of double-rotor wind turbine ... ZHOU Yun-long, YANG Cheng-zhi, YUE Wei-peng (78)

Information and Communication

New auto-switching method based on operation rule tree
..... LUO Ping-ping, XIA Wei, LIN Ji-keng, ZHENG Wei-hong (84)

Smart production managements based on three-dimensional panoramic view system
..... WANG Xun, ZHANG Yong-ping, BAI Kai, LIU YA-xin, DENG Chun, LIU Hong-bin (89)

GIS based optimal design of electric expansion, installation and decision-making system
..... QI Zhi-gang, JIN Bo, QIU Chao-ming (94)

Electric Power Economy

Ecology method for integrated energy planning in low-carbon economy
..... XU Jun, TAN Zhong-fu, ZHANG Qiang, DONG Li-tong (98)

ELECTRIC POWER (Monthly) Vol.44 No.4 (Ser. 509) Apr. 2011

Competent Authorities: State Grid Corporation of China
Sponsors: State Grid Information & Telecommunication Co., Ltd.
Chinese Society for Electrical Engineering (CSEE)
Editor and Publisher: Magazine & Exhibition Center
Publication Number: ISSN 1004-9649
General Distribution: Beijing Office of Postal Service

Distributed Abroad: China International Book Trading Corporation,
P.O.Box 399 Beijing, China
Add: No.1, Lane 2, Baiguang Road, Beijing 100761, China
Web Site: <http://www.chinapower.org>
E-mail: xx_zzs@sgec.com.cn
Tel: 86-10-63416458, 63416473
Fax: 86-10-63415004, 86-10-83510198