

中国电力

6

2013

ELECTRIC POWER



天津市实达电力设备有限公司

进口质量 国产价格



气力输送系统特点:

两台泵组合使用

采用连续输送方式

输送距离远, 最大输送距离1000m

超大出力, 最大出力达到300t/h

灰气比高、耗气量小, 单位时间耗能少

输送压力低、速度低、管道磨损小

无憋压输送方式, 阀门使用寿命长



耐磨旋转阀



气动耐磨双插板阀门



圆顶阀

诚信 求实 创新

用客户这面铜镜, 映照企业的现在, 标明企业的未来

地址: 天津市武清区豆张庄新世纪经济开发区佰特道6号
传真: 022-22169509

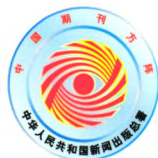
电话: 022-22169508 22169555 22169515
邮箱: sd-dl@163.com

邮编: 301707
网址: www.tj-shida.com

ISSN 1004-9649



9 771004 964131





中国电力

ZHONGGUO DIANLI
第 46 卷第 6 期 2013 年 6 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 辛耀中 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 6 期(总第 535 期)

2013 年 6 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 李秀平 李 博 辛培裕
张子龙 骆 平 盛 夏 刘 明
李新捷

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

干、湿式除渣系统对锅炉效率影响的研究

..... 许华, 张华伦, 王仕能, 党楠 (1)

空冷机组混合冷却的综合应用及发展前景 金生祥, 王清 (5)

基于先进控制技术的机组优化控制系统

..... 华志刚, 胡光宇, 吴志功, 崔希, 吕剑虹 (10)

多轴系汽轮发电机组中心调整过程分析 居强, 杜进韩 (16)

掺混方式下混煤粒径分布对燃烧特性影响

..... 刘亮, 杨哲, 周子琪, 李红明, 陈明辉 (22)

浅析煤炭机械制样全水分损失及校正 韩立鹏 (27)

电网

天广 ± 500 kV 高压直流输电系统建模及仿真

..... 陈明, 相艳会, 郭倩雯, 郑涛, 肖业湘, 全江涛, 阮羚 (30)

特高压直流控制保护系统参数对零功率试验影响分析

..... 徐攀腾, 宋述波, 张志朝 (34)

广东电网节能发电调度模型与应用

..... 陈亮, 王程, 魏韩, 刘锋, 梅生伟, 王一, 陈雨果 (38)

新疆电网风电调度计划研究及应用

..... 李静坤, 姚秀萍, 黄越辉, 晏青, 彭钟 (44)

Matlab 与 C#.net 混合编程的电缆优化分割研究

..... 万书亭, 韩国栋 (48)

特高压钢管塔锻造法兰优化设计研究

..... 李清华, 吴静, 邢海军, 朱彬荣 (52)

青藏联网中高性能 OPGW 的研制与应用

..... 李伟华, 贾小铁, 朱京, 于晶 (57)

新能源

基于目标参数和储能容量约束的风电功率平滑策略

..... 陈峦, 黄琦, 陈池 (63)

远距离大容量直流输送风电功率调节方式研究

..... 辛颂旭, 张运洲, 白建华 (70)

“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

基于符号时间序列法的风电功率波动分析与预测
..... 南晓强,李群湛,邱大强 (75)

智能电网

智能变电站过程层网络关键对象建模与仿真
..... 王海柱,蔡泽祥,邵向潮,李一泉,张弛 (80)
智能电网下需求响应热点问题探讨 张钦 (85)
电动汽车智能充电策略研究 张志伟,顾丹珍 (91)

节能与环保

河北某燃煤电厂周边土壤中砷及其形态分布特征
..... 贺弘滢,苑春刚,赵毅,张敬红 (96)
非平衡等离子体特征量对 NO 脱除效率的影响 ... 曹春梅,丁庆伟 (99)

电力规划

基于清洁能源可获得量违约分析的电力规划
..... 胡情,黄国和,李薇 (103)
改进的电量灰色预测方法实证对比研究
..... 郑雅楠,单葆国,顾宇桂,刘伟,李庚银 (108)

电力动态 (26,74,79,84,95,112)

封面说明:

天津市实达电力设备有限公司成立于 2001 年,是一家专业从事气力输送系统设计、制造、安装、调试、技术服务的新型工程技术公司。公司坐落于天津市武清区,这里交通便利,地处京沪高速与京福公路交口,距京沪高速杨村出口仅 1 km。公司固定资产为 1 000 万元。公司占地面积 15 000 m²,厂房面积 4 200 m²,办公面积 2 900 m²,绿地面积 5 600 m²。中、高级人才占员工总数的 27.9%。生产设备 80 多台套。公司自成立以来,每一位员工都秉承诚信、求实、创新的企业精神,以诚实的态度对待每一位客户;以严谨、求实的态度探求气力输送系统的真谛。

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

DIANLIJIU

電力

浓香型白酒

500ml

宜宾五粮液股份有限公司
YIBIN CO., LTD.

電力酒

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号国务院二胡同5316
电话：010-66515607 传真：010-66511797

销售热线：4008-900-519

“行业文化”整合传播服务商：中电金创文化发展(北京)有限公司
010-66008077

電力

電力

電力

~電力典藏酒52度 電力精品酒52度 電力精品酒53度

ELECTRIC POWER

Vol.46 No.6 Jun. 2013

MAIN CONTENTS

Generation Technology

- Study on the Impact of Dry and Wet Bottom Ash Handling Systems on Boiler Efficiency
..... XU Hua, ZHANG Hua-lun, WANG Shi-neng, DANG Nan (4)
- Comprehensive Application and Prospect of Hybrid Cooling for Air-Cooled Units JING Sheng-xiang, WANG Qing (9)
- Optimal Control System Based on Advanced Control Technologies
..... HUA Zhi-gang, HU Guang-yu, WU Zhi-gong, CUI Xi, LU Jian-hong (21)
- Analysis on Shaft Centering of Multi-Rotor Turbo-Generator JU Qiang, DU Jin-wei (21)
- Effects of Particle Distributions on Combustion Characteristics under Different Coal Blending Patterns
..... LIU Liang, YANG Zhe, ZHOU Zi-qi, LI Hong-ming, CHEN Ming-hui (26)
- Analysis on Total Moisture Loss and Corrections during Mechanical Coal Sample Preparation HAN Li-peng (29)

Power System

- Modeling and Simulation of Tianshengqiao-Guangdong ± 500 kV HVDC Transmission System
..... CHEN Ming, XIANG Yan-hui, GUO Qian-wen, ZHEN Tao, XIAO Ye-xiang, QUAN Jiang-tao³, RUAN Ling³ (43)
- Analysis of the Effects of the Control and Protection System Parameters on Zero Load Test in Yunnan-Guangdong UHVDC
Transmission Project XU Pan-teng, SONG Shu-bo, ZHANG Zhi-chao (37)
- Energy-Saving Dispatching Model and Its Applications in Guangdong Power Grid
..... CHEN Liang, WANG Cheng, WEI Wei, LIU Feng, MEI Sheng-wei, WANG Yi, CHEN Yu-guo (43)
- Development and Application of Wind Power Dispatch Scheduling in Xinjiang Power Grid
..... LI Jing-kun, YAO Xiu-ping, HUANG Yue-hui, YAN Qing, PENG Zhong (62)
- Optimal Cutting of Power Cables Based on the Matlab and C#.net Hybrid Program WAN Shu-ting, HAN Guo-dong (51)
- Study on Optimization of Forging Flange Designing in UHV Steel Tubular Tower
..... LI Qing-hua, WU Jing, XING Hai-jun, ZHU Bin-rong (56)
- Development and Application of High-Performance OPGW in the Qinghai-Tibet DC Power Transmission Interconnection Project
..... LI Wei-hua, JIA Xiao-tie, ZHU Jing, YU Jin (62)

New Energy

- Strategy on Wind Power Smoothing Subject to Target Parameters and Energy-Storage Capacity
..... CHEN Luan, HUANG Qi, CHEN Chi (69)
- Study on Power Regulation Scheme of Large-Capacity and Long-Distance DC Transmission for Wind Power
..... XIN Song-xu, ZHANG Yun-zhou, BAI Jian-hua (74)
- Analysis and Forecast of Wind Power Fluctuation Based on Symbolized Time Series Theory
..... NAN Xiao-qiang, LI Qun-zhan, QIU Da-qiang (79)

Smart Grid

- Key Object Modeling and Performance Simulation of Process Level Networks in Smart Substation
..... WANG Hai-zhu, CAI Ze-xiang, SHAO Xiang-chao, LI Yi-quan, ZHANG Chi (84)
- Exploration of Hot Issues on Demand Response in Smart Grids ZHANG Qin (90)
- Study on Strategies for Smart Charging of Electric Vehicles ZHANG Zhi-wei, GU Dan-zhen (95)

Energy Conservation and Environmental Protection

- Characteristics of Distribution and Fractions of Arsenic in the Soil around a Coal-Fired Power Plant
..... HE Hong-ying, YUAN Chun-gang, ZHAO Yi, ZHANG Jing-hong (102)
- Effect of Non-Equilibrium Plasma Characteristics on NO Removal Efficiency CAO Chun-mei, DING Qing-wei (102)

Power Planning

- Planning of Power Generation Systems Based on Violation Analysis of Clean Energy Resources Availabilities
..... HU Qing, HUANG Guo-he, LI Wei (107)
- Study on Methods of Structure Improvement for Power Load Grey Forecasting
..... ZHENG Ya-nan, SHAN Bao-guo, GU Yu-gui, LIU Wei, LI Geng-yin (112)

ELECTRIC POWER (Monthly) Vol.46 No.6 (Ser.535) Jun. 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
General 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