

电力建设

ISSN 1000-7229
CN 11-2583/TM
CODEN DJIIAQ

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

国网北京经济技术研究院

庆元旦 贺新年

恭祝各界朋友

新年快乐，万事呈祥！



国家电网
STATE GRID

国网北京经济技术研究院
STATE POWER ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

单位：国网北京经济技术研究院 邮编：100052

传真：(86-10)63416525

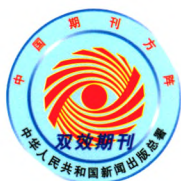
地址：北京市西城区南横东街8号 电话：(86-10)63416602 网址：www.chinasperi.sgcc.com.cn

ISSN 1000-7229



Vol.34 No.1

万方数据



中国科技核心期刊

2013

国网北京经济技术研究院
中国电力工程顾问集团公司
中国电力科学研究院

1

主办



1958年创刊(月刊)

《电力建设》第五届编辑委员会

名誉主任委员:陆延昌

主任委员:郑宝森

副主任委员:(按姓氏笔画排序)

王久玲 乌若思

石成梁 张 涛

张宗富 赵 洁

钟 俊

委员:(按姓氏笔画排序)

于永清 方森华 卢宁先

田子恒 艾 欣 刘 钢

刘法书 刘朝安 孙 昕

孙 锐 孙忠昌 曲 波

朱 军 江小兵 闫留保

齐 斌 严永禾 吴建生

吴景龙 张启平 张建坤

张家镇 李 锐 李一凡

李晓明 李新建 杨迎建

杨建平 肖世杰 陈东平

单业才 岳和平 林 雄

林光龙 苑 奇 范金华

郎福堂 郑晓广 钮永华

徐 杨 秦建民 耿元柱

常 浩 曹晋恩 黄 涛

喻新强 程永权 董景霖

电力建设

DIANLI JIANSHE

目次

Contents

第34卷 第1期(总第388期) 2013年1月1日出版

重点理论研究

北京市电动汽车用户响应度研究……………何永秀,周波,熊威(1)

酒泉风电基地大规模风电并网综合解决方案初探
……………路亮,汪宁渤,马彦宏,何世恩(7)

特高压直流换流站阀厅内部检修大厅磁场屏蔽分析与设计
……………朱弘钊,刘绍帅(12)

风力发电机高塔系统的自振特性及参数分析……………楚晨晖,陈少林,柯世堂(16)

规划设计

基于线路退运的静态安全风险评估指标模型
……………李隽,赵一婕,吴军,刘涤尘,董飞飞,潘旭东(21)

基于EEMD-SVM模型的电网工程设备价格预测
……………卢艳超,温卫宁,赵彪,郑燕,史雪飞(25)

基于超短期负荷预测的智能配电网状态估计……………贾东梨,孟晓丽,宋晓辉(31)

直流输电线路对电信线路干扰影响的评估计算
……………熊万洲,万龙弋,赵远涛,张青海(36)

输配电技术

配电网重构方式下无源滤波装置稳定运行研究……………朱明星,朱磊,苏国友(40)

1 000 kV 南阳变电站 110 kV 侧的继电保护配置
……………张健毅,刘涛,高文彪,裴东良,李春阳(45)

基于传感器网络的配电网保护通信技术……………马硕,秦理(49)

特高压串联补偿技术在1 000 kV 南阳开关站的应用
……………张建锋,张斌,周亚辉,高士涛,贾炜,龚春亭,李冬焱(53)

中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊
中国期刊方阵双效期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
波兰哥白尼索引(IC)收录期刊
中国科技文献数据库收录期刊
中国期刊网收录期刊
入编中国学术期刊(光盘版)
《CAJ-CD》执行优秀奖
本刊参加“期刊编校无差错承诺活动”

发电技术

间接空冷系统的新发展——混合通风间接空冷技术.....雷平和（56）

1 000 MW 空冷机组主蒸汽管道焊后热处理工艺韩道永（62）

330 MW 机组控制系统的节能优化设计陈彦桥，张芬芳（66）

直接空冷机组给水泵配置方案.....赵红斌，杨德荣，冯宇亮，张立茹（70）

350 MW 机组纯气动给水泵启动的节能分析与应用林隆（75）

设备与材料

特高压钢管塔高强度大扭矩螺栓紧固扳手的研制
.....刘博，王力争，苗峰显，方锡忠（79）

控轧控冷 Q460 高强钢焊接裂纹敏感性研究
.....肖德铭，王学，张祥贵，张永生，刘文虎，张兆弟，史文渊（84）

运行与管理

电源项目投资财务净现值的多因素敏感性分析及风险防范
.....蒲鹏飞，赵保华（88）

电力工程监理过程博弈分析.....李广华，鲍明慧（92）

施工技术

大跨越地面紧线时档距重构后的割线计算模型.....孙德新（96）

DG3110/26.15 型超超临界直流锅炉吊装方法探讨和庆冬，代有名（99）

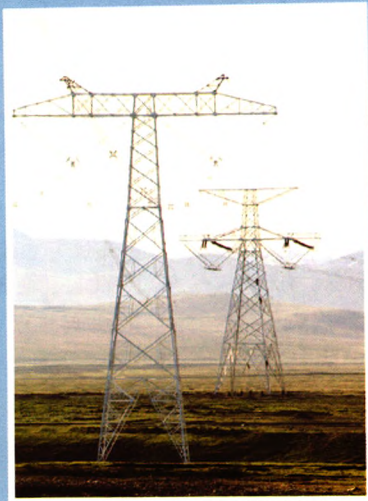
新密电厂 1 000 MW 超超临界机组塔式锅炉受热面吊装工艺徐大兴（103）

信息服务

电力信息..... 目次前页

期刊基本参数：
CN 11-2583/TM*1958*M*A4*106*zh*P* ¥ 15.00*4 000*24*2013-1

万方数据



主 管:国家电网公司
主 办:国网北京经济技术研究院
中国电力工程顾问集团公司
中国电力科学研究院
编辑出版:《电力建设》编辑部
编 辑 部:(010)51971877
广 告 部:(010)51971897
发 行 部:(010)51971898
传 真:(010)51971890
地 址:北京市西城区宣武门外大街 28 号
富卓大厦 A 座 706 室
邮 编:100052
投稿邮箱:dljs@263.net
网上投稿:www.cepc.com.cn
印 刷:北京科信印刷有限公司
总 发 行:北京报刊发行局
定 价:每期 15.00 元,全年 180.00 元
国外发行:中国国际图书贸易总公司
订 阅:全国各地邮局
邮发代号:国内 82-679 国外 C8004
中国标准连续出版物号: ISSN 1000-7229
CN 11-2583/TM
国际刊名代码(CODEN):DJ11AQ
广告经营许可证号:京海工商广字第 8206 号

Contents

Key Theoretic Study

Research of Beijing Consumers' Response on Electric Vehicles HE Yongxiu, ZHOU Bo, XIONG Wei(1)

Comprehensive Solution for Jiuquan Large-scale Wind Power Integration LU Liang, WANG Ningbo, MA Yanhong, HE Shien(7)

Analysis and Design of Magnetic Shielding in Valve Maintenance Hall of UHVDC Converter Station ZHU Hongzhao, LIU Shaoshuai(12)

Natural Vibration Characteristics and Parameter Analysis of Wind Turbine Systems CHU Chenhui, CHEN Shaolin, KE Shitang(16)

Planning Design

Index Model of Static Security Risk Assessment Based on Line Outage LI Jun, ZHAO Yijie, WU Jun, LIU Dichen, DONG Feifei, PAN Xudong(21)

Price Forecast of Power Grid Equipment Based on EEMD-SVM Model LU Yanchao, WEN Weining, ZHAO Biao, ZHENG Yan, SHI Xuefei(25)

Smart Power Distribution Network State Estimation Based on Extra-short Term Load Forecast JIA Dongli, MENG Xiaoli, SONG Xiaohui(31)

Evaluation and Calculation of Interference Effect of DC Power Transmission Lines on Telecommunication Lines XIONG Wanzhou, WAN Longyi, ZHAO Yuantao, ZHANG Qinghai(36)

Transmission and Distribution Technology

Research on Stable Operation of Passive Filter in Power Distribution Network Reconfiguration ZHU Mingxing, ZHU Lei, SU Guoyou(40)

Configuration of 110 kV Relay Protection in 1 000 kV UHV Nanyang Substation ZHANG Jianyi, LIU Tao, GAO Wenbiao, PEI Dongliang, LI Chunyang(45)

Communication Technology for Distribution Network Protection Based on Sensor Network MA Shuo, QIN Li(49)

Application of UHV Series Compensation Technology in 1 000 kV Nanyang Switch Station ZHANG Jianfeng, ZHANG Bin, ZHOU Yahui, GAO Shitao, JIA Wei, GONG Chunting, LI Dongyan(53)

Power Generation Technology

New Development of Indirect Air Cooling System—Indirect Air Cooling Technology with Mixed Ventilation LEI Pinghe(56)

Postweld Heat Treatment Process of Main Steam Pipe in 1 000 MW Air Cooling Units HAN Daoyong(62)

Optimization Design of Energy Saving for 330 MW Units Control Systems CHEN Yanqiao, ZHANG Fenfang(66)

Configuration Scheme of Feed Water Pump for Direct Air Cooling Units..... ZHAO Hongbin, YANG Derong, FENG Yuliang, ZHANG Liru(70)

Energy Saving Analysis and Application of Steam Pump Start-up in 350 MW Units LIN Long(75)

Equipment and Material

Development of Fastening Wrench for High-strength and Large-torque Bolt in UHV Steel Tube Tower LIU Bo, WANG Lizheng, MIAO Fengxian, FANG Xizhong(79)

Study on Welding Crack Sensitivity for TMCP Q460 High Strength Steel XIAO Deming, WANG Xue, ZHANG Xianggui, ZHANG Yongsheng, LIU Wenhui, ZHANG Zhaodi, SHI Wenyuan(84)

Operation and Management

Multi-factor Sensitivity Analysis and Risk Prevention of FNPV in Power Project Investment..... PU Pengfei, ZHAO Baohua(88)

Game Analysis of Power Project Supervision LI Guanghua, BAO Minghui(92)

Construction Technology

Calculation Model of Conductor Removed-length after Span Reconstruction While Large-span Tensioning on Ground SUN Dexin(96)

Discussion of Hoisting Method for DG3110/26.15 Ultra-Supercritical Once-through Boiler HE Qingdong, DAI Youming(99)

Hoisting Technology of Heating Surface for 1 000 MW Ultra-Supercritical Tower Boiler in Xinmi Power Plant XU Daxing(103)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.34 No.1 January 2013

Component Authority: State Grid Corporation of China

Sponsors: State Power Economic Research Institute

China Power Engineering Consulting (Groups) Company

China Electric Power Research Institute

Editor and Publisher: Editorial Department of ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

Publication No.: ISSN 1000-7229

Web site:<http://www.cepc.com.cn>

Editor's Tel: 86-10-51971877 E-mail: dljs@263.net

Advertisement Tel: 86-10-51971897 E-mail: adljs@263.net

Fax: 86-10-51971890

Add: A706, Fuzhuo Plaza, No. 28 Xuanwumenwai Street, Xicheng District, Beijing, China

Post code: 100052