

电力建设

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

努力超越 追求卓越

新起点 新启航

科研资源整合后的中国电力科学研究院将努力

- 成为国际一流的科研和技术咨询机构
- 负责公司核心业务技术支撑和服务工作
- 成为具有国际影响力的质检认证机构
- 成为电网技术标准的主要制定者



国家电网
STATE GRID

中国电力科学研究院
CHINA ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

单位：中国电力科学研究院

地址：北京清河小营东路15号

邮编：100192

电话：(010) 82812114

传真：(010) 62913126

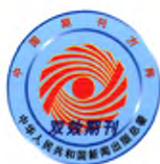
网址：www.epri.sgcc.com.cn

ISSN 1000-7229



9 771000 722124

Vol.33 No.6
万方数据

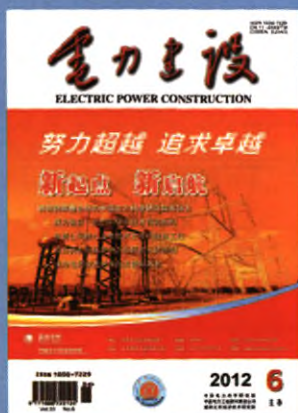


2012

6

中国电力科学研究院
中国电力工程顾问集团公司
国网北京经济技术研究院

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33卷 第6期(总第381期) 2012年6月1日出版

智能电网技术

面向智能电网的安全防护体系.....宋璇坤,肖智宏(1)

变电站设备智能状态监测系统的设计及应用

.....刘娟,鞠登峰,王勇,鲁丽萍,张强,邹丹平(6)

甘肃虚拟智能园区建设的关键技术.....秦睿,汪红燕,葛智平,黄永卫,杨萍(11)

输配电技术

输电线路钢结构装配式基础抗拔试验

.....郑卫锋,肖巍,杨文智,苏荣臻,满银(15)

江苏电网能量采集系统的集成标准化方案.....查申森,郑建勇(19)

微地形对输电线路舞动的影响.....景乾明,胡春梅,胡基才,张承学(23)

主变压器与GIS的GIL连接方案分析.....刘盛,周志超,钱锋,况骄庭(27)

750 kV变电站噪声预测及防治.....肖冰,徐迪(30)

高海拔多年冻土区锥柱基础的选型优化

.....胡志义,王虎长,吴彤,王学明,吕宝华(34)

华中电网500 kV输电线路主要自然灾害分析与预防

.....甘艳,胡元潮,阮江军,杜志叶,刘超,杜卫(37)

输电线路窄基铁塔基础抗倾覆公式.....吴炯,汪梅,程东华(43)

覆冰导线风致振动的数值模拟.....叶文娟,周焕林(47)

后注浆技术在输电线路杆塔基础建设中的应用

.....林清海,姜宏玺,曹丹京,金树,孙宗德,谢广采(50)

发电技术

基于电压扫描和电导增量法的局部遮荫条件下多峰MPPT方法

.....张渊明,孙彦广,张云贵(55)

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
 中国核心期刊遴选数据库收录期刊
 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”

- 火力发电厂电动给水泵液力偶合器泵轮(变频)调速法 张文海, 安力群 (60)
 核电站制氮站防雷设计优化方案 卢黎明, 龚小燕 (64)
 某电厂 600 MW 机组 SCR 脱硝过程氨逃逸原因分析
 张志强, 宋国升, 陈崇明, 韩忠阁 (67)
 300 MW 直流炉机组高低压旁路控制系统优化和改进 郑伟 (71)
 西门子超临界汽轮机跳闸条件分析 谢尉扬 (75)
 几何缺陷对薄壁塔式容器稳定性的影响 徐俊祥, 张兰春 (78)
 基于 Modbus 协议的通讯在国产分散控制系统上的应用
 杨素珍, 黄焕炮, 张敏, 李晓红 (81)

设备与材料

- 金具对大截面导线握力的影响因素
 万建成, 刘胜春, 刘臻, 孙宝东, 牛海军 (84)
 输电线路新型节能导线的推广应用
 张瑞永, 赵新宇, 李明, 许志勇, 吴锁平, 贾振宏 (89)

运行与管理

- 大规模风电消纳销售电价机制 贺静, 张婷, 董振, 朱梦舟 (93)
 供热机组在线实时监测系统的设计和应用 张鹏, 徐同社 (97)
 山东电力机动应急通信系统建设 刘平心 (100)

施工技术

- 特高压钢管塔重型构件河网地区运输
 丁宗保, 黄成云, 薛慧君, 朱立明, 朱冠冕 (105)
 核电站管道模块化施工技术 韩小萍, 鲁勤武, 李轶, 李连学 (109)

期刊基本参数:

CN 11-2583/TM*1958*M*A4*112*zh*P*¥ 15.00*4 000*28*2012-06



主 管: 国家电网公司
 主 办: 中国电力科学研究院
 中国电力工程顾问集团公司
 国网北京经济技术研究院

编辑出版:《电力建设》编辑部

主 编: 张文亮

编 辑 部: (010)82812430

广告部经理: 齐 华 (010)58386112

编务、发行: (010)82812429

编辑部地址: 北京清河小营东路 15 号

中国电力科学研究院

邮 编: 100192

广告部地址: 北京市西城区广安门南滨河
 路 33 号

邮 编: 100055

投稿 E-mail: dljs@263.net

网上投稿: www.cepc.com.cn

印 刷: 北京墨阁印刷有限公司

总 发 行: 北京市报刊发行局

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
 CN11-2583/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

Smart Grid Technology

- Investigation Security Protection System for Smart Grid SONG Xuankun, XIAO Zhihong(1)
 Design and Application of Intelligent Condition Monitoring System for Substation Equipment LIU Juan, JU Dengfeng, WANG Yong, LU Liping, ZHANG Qiang, ZOU Danping(6)
 Key Technology of Gansu Virtual Intelligent Park Construction QIN Rui, WANG Hongyan, GE Zhiping, HUANG Yongwei, YANG Ping(11)

Transmission and Distribution Technology

- Uplift Behavior Test on Assembly Foundation of Steel Structure in Transmission Line ZHENG Weifeng, XIAO Wei, YANG Wenzhi, SU Rongzhen, MAN Yin(15)
 Integrated Standardization Programs of Electric Energy Acquisition System in Jiangsu Power Grid ZHA Shensen, ZHENG Jianyong(19)
 Effect of Micro-Terrain on Transmission Line Galloping JING Qianming, HU Chunmei, HU Jicai, ZHANG Chengxue(23)
 Analysis on GIL Connection for Main Transformer and GIS LIU Sheng, ZHOU Zhichao, QIAN Feng, KUANG Jiaoting(27)
 Noise Prediction and Control in 750 kV Substation XIAO Bing, XU Di(30)
 Type-selection Optimization of Cone Cylindrical Foundation in Permafrost Areas at High Altitudes HU Zhiyi, WANG Huchang, WU Tong, WANG Xueming, LÜ Baohua(34)
 Analysis and Prevention of Main Natural Disasters of 500 kV Transmission Lines in Central China Power Grid GAN Yan, HU Yuanchao, RUAN Jiangjun, DU Zhiye, LIU Chao, DU Wei(37)
 Anti-overturning Formula for Narrow-base Tower Foundation in Transmission Line WU Jiong, WANG Mei, CHENG Donghua(43)
 Numerical Simulation of Wind-induced Vibration for Iced Conductors YE Wenjuan, ZHOU Huanlin(47)
 Application of Post-grouting Technology in Tower Foundation Construction of Transmission Line LIN Qinghai, JIANG Hongxi, CAO Danjing, JIN Shu, SUN Zongde, XIE Guangcai(50)

Power Generation Technology

- Multi-Peak MPPT Method under Partially Shaded Conditions Based on Voltage Sweeping Method and Incremental Conductance Method ZHANG Yuanming, SUN Yanguang, ZHANG Yungui(55)
 Pump Wheel (Frequency Conversion) Speed Regulation Method for Hydrodynamic Coupling of Motor-driven Feed ZHANG Wenhai, AN Liqun(60)
 Water Pump in thermal Power Plant LU Jiming, GONG Xiaoyan(64)
 Optimization Scheme of the Lightning Protection Design for Chlorination Station in Nuclear Power Plant ZHANG Zhiqiang, SONG Guosheng, CHEN Chongming, HAN Zhongge(67)
 Cause Analysis of Ammonia Escape in SCR Flue Gas Denitrification Process for 600 MW Units ZHENG Wei(71)
 Optimization and Improvement of High and Low Pressure Bypass Control System of in 300 MW Once-through Boiler Power Generation Unit XIE Weiyang(75)
 Analysis of Trip Protection for Siemens Ultra-supercritical Turbine XU Junxiang, ZHANG Lanchun(78)
 Impact of Geometric Imperfection on Stability of Thin-walled Tower Vessel YANG Suzhen, HUANG Huanpao, ZHANG Min, LI Xiaohong(81)
 Application of Communication on Domestic DCS System Based on Modbus Protocol

Equipment and Material

- Influence Factors of Fitting on Grip Strength of Large Cross-section Conductor WAN Jiancheng, LIU Shengchun, LIU Zhen, SUN Baodong, NIU Haijun(84)
 Polarization and Application of the New-type Energy-saving Conductors in Transmission Lines ZHANG Ruiyong, ZHAO Xinyu, LI Ming, XU Zhiyong, WU Suoping, JIA Zhenhong(89)

Operation and Management

- Consumptive Mechanism of Sales Price for Large-scale Wind Power HE Jing, ZHANG Ting, DONG Zhen, ZHU Mengzhou(93)
 Design and Application of Online Real-time Monitoring System for Heat Supply Unit ZHANG Peng, XU Tongshe(97)
 Construction of Vehicle-based Emergency Communication System for Shandong Electric Power System LIU Pingxin(100)

Construction Technology

- Transportation of Heavy Elements for UHV Steel Tube Tower in River Network Area DING Zongbao, HUANG Chengyun, XUE Huijun, ZHU Liming, ZHU Guanmin(105)
 Piping-Block Modular Construction Technology for Nuclear Power Plant HAN Xiaoping, LU Qinwu, LI Yi, LI Lianxue(109)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.33 No.6 June 2012

Component Authority: State Grid Corporation of China
 Sponsors: China Electric Power Research Institute
 China Power Engineering Consulting (Groups) Company
 State Power Economic Research Institute
 Editor and Publisher: Magazine Publication of ELECTRIC
 POWER CONSTRUCTION
 Publication No.: ISSN 1000-7229
 Web site: <http://www.cepc.com.cn>

Editor's Tel: 86-10-82812430 E-mail: dljs@263.net
 Fax: 86-10-82812429
 Advertisement Tel: 86-10-58386112 E-mail: adljs@263.net
 Fax: 86-10-58386113
 Add: Xiaoyingdonglu 15, Qinghe, Beijing, China
 Post code: 100192
 Add: No.33 Nanbinhelu Rd., Xicheng District, Beijing, P.R. China
 Post code: 100055