

电力建设

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

技术领先

服务优质



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

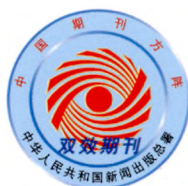
ISSN 1000-7229



9 771000 722124

Vol.33 No.11

万方数据



2012

11

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

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11期(总第386期) 2012年11月1日出版

规划设计

新一代智能变电站整体设计方案

……………宋璇坤,李敬如,肖智宏,林弘宇,李震宇,邹国辉,黄宝莹,李勇(1)

大型光伏电站集电线路电压等级选择……………张彦昌,石巍(7)

云广直流工程阀组状态转换控制回路的优化设计……………徐攀腾,马光耀(11)

郑州特高压换流站户内直流场新型紧急融冰接线方案

……………李扶中,卢毓欣,崔琼(14)

输配电技术

输电线路杂填土地基杆塔基础工程技术……………鲁先龙(19)

500 kV 增容导线在核电机组出线段的应用……………王建成(23)

220 kV 架空线与电缆的截面匹配方案……………窦飞,王海潜(28)

变压器直流偏磁现象及其抑制装置的设计……………陈晴,陶佳,丘文千(33)

地区电网调度技术支撑平台的设计与实现……………梅贱生,徐渊,李甦康,张俊(37)

低温环境下 ± 800 kV 直流输电铁塔的强度设计……………聂建波,潘峰,应建国(41)

发电技术

220 MW 机组低压加热器疏水不畅分析及改造……………廖军林,党小建(46)

超(超)临界机组锅炉氧化皮监控及综合治理技术……………苏猛业,金万里(49)

脱硫系统 GGH 垢样的清洗剂研制及工业应用……………吴晓峰,陆卿,赵品华(54)

国际火电项目投标中结构抗震设计的相关问题探讨……………刘天英,史双丽(58)

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”

生物质电厂炉前给料方案分析..... 赵志华, 程亮平, 刘剑军(62)

设备与材料

±1 100 kV 特高压直流支柱绝缘子关键技术
..... 刘泽洪, 高理迎, 郭贤珊, 廖蔚明, 丁玉剑, 姬大潜(66)
特高压钢管塔研制与应用..... 李峰, 田璐, 陈海波, 董建尧, 徐德录(70)
500 kV 输电线路子导线断裂原因分析
..... 欧阳克俭, 刘纯, 陈红冬, 牟申周, 谢亿(74)
1 000 kV 特高压双回输电线路钢管塔横担结构布置形式
..... 张遨宇, 田国平, 默增禄, 任宗栋, 王智飞(79)
输电线路悬垂线夹电磁损耗的有限元分析及结构优化 包博, 王婉婷(82)

运行与管理

兼顾经济性和可靠性的不同继电保护配置方案分析
..... 肖飞, 吕飞鹏, 张向亮, 张新峰, 邓丰强(86)
一种高压输电线路故障分量差动保护新方法..... 陈文景(91)

施工技术

不封航条件下利用旧地线高张力展放跨越光缆的方法..... 孙德新, 刘宪敏(96)
J2ME 技术在架空线路弧垂观测角计算中的应用 刘万夫, 刘涛(101)
核电站工程开顶式施工技术..... 鲁勤武, 李轶, 唐敏精, 王增琛(104)

期刊基本参数:
CN 11-2583/TM*1958*M*A4*108*zh*P*¥ 15.00*4 000*25*2012-11



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)82812430
广告、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
投稿 E-mail: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

Planning Design

Overall Design Scheme for New Generation Intelligent Substation
..... SONG Xuankun ,LI Jingru ,XIAO Zhihong , LIN Hongyu , LI Zhenyu , ZOU Guohui , HUANG Baoying , LI Yong (1)

Voltage Level Selection of Collecting Power Lines for Large-scale Photovoltaic Power Station ZHAGN Yanchang, SHI Wei(7)

Optimization Design of Valve Group State Transition Control Circuit in Yunnan-Guangdong DC Transmission Project XU Panteng,MA Guangyao(11)

A New Emergency Ice-melting Electrical Scheme for Indoor DC Field in Zhengzhou UHVDC Converter Station LI Fuzhong,LU Yuxin,CUI Qiong(14)

Transmission and Distribution Technology

Engineering Technology of Tower Foundation for Transmission Line in Miscellaneously Backfilled Soil LU Xianlong(19)

Application of 500 kV Augmented Capacity Conductor in Transmission Lines Directly Connected with Nuclear Power Units..... WANG Jiancheng(23)

Matching Scheme of Conductor’s Cross-section between 220 kV Overhead Lines and Cable LinesDOU Fei,WANG Haiqian(28)

DC Magnetic Biasing Phenomenon in Transformer and Design of Suppression Device CHEN Qing, TAO Jia,QIU Wenqian (33)

Design and Implementation of Technical Support Platform for Regional Power Grid Scheduling MEI Jiansheng, XU Yuan, LI Sukang, ZHANG Jun(37)

Strength Design of ± 800 kV Transmission Towers under Low-temperature Environment NIE Jianbo,PAN Feng,YING Jianguo(41)

Power Generation Technology

Analysis and Modification of Drain in Block for LP Heater in 220 MW UnitsLIAO Junlin, DANG Xiaojian (46)

Comprehensive Treatment and Monitoring of Oxide Scale for (Ultra) Supercritical Boiler SU Mengye,JIN Wanli(49)

Development and Industrial Application of Cleaning Agent for Scale Samples of Gas-gas Heater in Desulfurization System
..... WU Xiaofeng,LU Qing,ZHAO Pinhua(54)

Discussions on Some Problems of Structure Anti-seismic Design in International Thermal Power Project Bidding LIU Tianying,SHI Shuangli(58)

Analysis on Boiler-front Feeding System in Biomass Power Plant ZHAO Zhihua,CHENG Liangping,LIU Jianjun(62)

Equipment and Material

Key Technology of Post Insulator for ±1 100 kV UHV DC LIU Zehong, GAO Liying, GUO Xianshan, LIAO Weiming, DING Yujian, JI Daqian(66)

Development and Application of Steel Tube Tower in UHV Transmission Line LI Feng, TIAN Lu, CHEN Haibo, DONG Jianyao, XU Delu(70)

Analysis of Sub-conductor Fracture in 500 kV Transmission Line OUYANG Kejian, LIU Chun, CHEN Hongdong, MOU Shenzhou, XIE Yi(74)

Arrangement of Cross Arm Structure for Steel Tube Tower in 1 000 kV UHV Double-circuit Transmission Line
..... ZHANG Aoyu, TIAN Guoping, MO Zenglu, REN Zongdong, WANG Zhifei(79)

Electromagnetic Loss Finite Element Analysis and Structrual Optimization for Transmission Suspension Clamp BAO Bo, WANG Wanting(82)

Operation and Management

Analysis of Relay Protection Configuration Schemes based on Economy and Reliability
..... XIAO Fei,LÜ Feipeng,ZHANG Xiangliang,ZHANG Xinfeng,DENG Fengqiang(86)

A New Differential Protection Method of Fault Component for HV Lines CHEN Wenjing(91)

Construction Technology

High-tension Stringing of Large Span Cable Using Old Ground Wire without Navigation-closure SUN Dexin,LIU Xianmin(96)

Application of J2ME Technology in Calculation of Sag Observation Angle for Overhead Lines..... LIU Wanfu, LIU Tao(101)

Opening-top Construction Technology for Nuclear Power Plant Project LU Qinwu, LI Yi, TANG Minjing, WANG Zengchen(104)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.33 No.11 November 2012

Component Authority: State Grid Corporation of China	Web site:http://www.cepc.com.cn
Sponsors: State Power Economic Research Institute	Editor’s Tel: 86-10-82812430 E-mail: dljs@263.net
China Power Engineering Consulting (Groups) Company	Fax: 86-10-82812429
China Electric Power Research Institute	Advertisement Tel: 86-10-82812429 E-mail:adljs@263.net
Editor and Publisher: Editorial Department of ELECTRIC	Fax: 86-10-82812429
POWER CONSTRUCTION	Add: Xiaoyingdonglu 15, Qinghe, Beijing, China
Publication No.: ISSN 1000-7229	Post code: 100192