

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

电力建设

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION



国家电网
STATE GRID

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

支撑电网发展 做好规划设计咨询

单位：国网北京经济技术研究院
地址：北京市西城区南横东街8号

邮编：100052
电话：(86-10)63416602

传真：(86-10)63416525
网址：www.chinasperi.sgcc.com.cn

ISSN 1000-7229



9 771000 722131

Vol.34 No.11
万方数据



中国科技核心期刊

2013

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》第六届编辑委员会

主任委员:郑宝森

副主任委员:(按姓氏笔画排序)

王琳 王久玲 那希志
苏力 张涛 陈杭君
赵洁 姚强 高嵩

编委会委员:(按姓氏笔画排序)

丁扬 丁广鑫 王立 王成山
王益民 方森华 邓永辉 艾欣
龙辉 朱军 全成浩 刘钢
刘开俊 刘少军 刘传柱 刘泽洪
刘朝安 刘福卿 齐斌 闫子政
池涌 孙昕 严永禾 李正
李永平 李向荣 宋璇坤 杨建平
肖世杰 吴景龙 何金良 张书豪
张明光 张春城 陈升 陈维江
邵汉桥 苑奇 林光龙 周卫
周兰欣 庞可 郑晓广 郎福堂
房大中 赵庆波 秦建明 贾彦兵
晏新春 徐阳 徐政 郭纪中
郭剑波 盛大凯 康重庆 谢秋野
曾鸣 曾挺建 蔡革胜

顾问:(按姓氏笔画排序)

沈国荣(工程院院士)
周孝信(科学院院士)
郑健超(工程院院士)
黄其励(工程院院士)
谭靖夷(工程院院士)
薛禹胜(工程院院士)

万方数据

电力建设

DIANLI JIANSHE

目次

Contents

第34卷 第11期(总第398期) 2013年11月1日出版

重点理论研究

限流式统一潮流控制器参数设计及设计实例

..... 沈忱, 江道灼, 吕文韬, 王玉芬, 阎博(1)

降雨诱发山区线路溜坡的模型试验与机理研究

..... 周凯敏, 周健(7)

规划设计

考虑需求侧资源的新型电网规划模式

..... 宋毅, 欧阳邵杰, 王旭阳, 王雅丽, 曾鸣(12)

设计模式在高压直流输电设计软件包中的应用..... 李植鹏, 徐政(17)

新旧荷载规范对输电塔风振的影响..... 范玉娟, 邓洪洲(22)

基于风压谱拟合的电厂大跨度屋盖风振特性频域分析

..... 胡新怡, 杨新益, 潘峰, 聂建波(27)

输配电技术

高海拔直流输电线路长串绝缘子污闪特性

..... 李学林, 姚涛, 李金, 蔡林, 贾如, 陈佳兴(34)

基于EEMD-ARMA模型的电网工程导线价格预测

..... 卢艳超, 温卫宁, 赵彪, 郑燕(39)

500 kV 双回路垂直排列紧凑型输电线路电磁环境

..... 宋刚, 赵录兴, 陈稼苗(45)

±1100 kV 特高压直流输电工程直流滤波器过电压与绝缘配合

..... 谢龙君, 王帮田, 范少杰, 黄晔矿, 李黎, 李化(51)

500 kV 自耦变压器中性点加装小电抗限制不对称短路电流原理

..... 龚贤夫, 高崇, 龙志, 林勇, 许亮(56)

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
中国期刊全文数据库 (CNKI) 收录期刊
万方数字化期刊群全文数据库收录期刊

变压器中性点交直流分量及小电抗投切方式分析.....李沛准, 陈创 (61)
外部风险源作用下电力系统自组织临界性分析.....郭亦坚 (67)

发电技术

基于供热发电分析的配煤优化方法.....付殿峥, 黄国和, 刘应梅 (71)
国产分散控制系统在 1 000 MW 超超临界机组中的应用.....侯明胜 (77)
区域电力结构优化模型及温室气体减排潜力
.....解玉磊, 付正辉, 汤烨, 刘应梅, 李薇 (82)
光伏发电项目的国民经济评价.....金强, 史梓男, 李敬如, 杨露露 (87)
大电流强迫风冷发电机出线箱过热问题.....林文生, 刘海燕 (91)
350 MW 超临界供热机组技术特点及其调试关键技术.....李朝兵, 田阳 (96)
1 030 MW 机组汽轮机配汽优化方案及应用.....刘锋, 郭娟 (100)

设备与材料

复合绝缘材料在 750 kV 变电站中应用的关键技术
.....周庆庆, 龚兴国, 李青, 周德才, 余波, 夏新茂, 康建国 (105)
一种新型变压器直流偏磁抑制装置.....范永强, 尹忠东, 李和明 (110)

运行与管理

电力行业污染物排放权交易模型
.....崔继宪, 李薇, 解玉磊, 付正辉, 臧宏宽 (114)
基于图像处理的变压器渗漏油检测.....董保国 (121)
1 000 MW 级火电项目前期风险元传递模型.....王素花 (125)

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*128*zh*P* ¥ 15.00*4 000*25*2013-11



主 管 单 位: 国家电网公司
主 办 单 位: 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
主 编: 刘开俊
电 话: 010-51971877 (编辑部)
010-51971897 (广告)
010-51971898 (发行)

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 政 编 码: 100052
网 址: www.cepc.com.cn (在线投稿)
电 子 信 箱: dljs@263.net
印 刷: 北京科信印刷有限公司
总 发 行: 北京报刊发行局
国内邮发代号: 82-679
国 外 发 行: 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号: C8004
国 内 定 价: 每期 15.00 元, 全年 180.00 元
订 购: 全国各地邮局

中国标准连续出版物号: ISSN 1000-7229
CN 11-2583/TM
国际刊名代码 (CODEN): DJIIAQ
广告经营许可证号: 京西工商广字第 8154 号

Contents

Key Theory Study

Parameters Design and Example of Unified Power Flow Controller with Fault Current Limiting SHEN Chen, JIANG Daozhuo, LYU Wentao, WANG Yufen, YAN Bo(1)

Model Test and Mechanism Research on Rainfall-Induced Shallow Landslides of Mountain Overhead Transmission Line ZHOU Kaimin, ZHOU Jian(7)

Planning and Design

New Power Grid Planning Model with Considering Demand Side Resources SONG Yi, OUYANG ShaoJie, WANG Xuyang, WANG Yali, ZENG Ming(12)

Application of Design Patterns in HVDC Transmission Design Software Package LI Zhipeng, XU Zheng(17)

Influences of Wind Vibration on Power Transmission Towers in New and Old Load Codes FAN Yujuan, DENG Hongzhou(22)

Frequency Domain Analysis of Wind-Induced Vibration Characteristics of Long-Span Roof of Power Plant Based on Wind Pressure Spectrum Fitting HU Xinyi, YANG Xinyi, PAN Feng, NIE Jianbo(27)

Power Transmission and Distribution Technology

Flashover Performance of Long-String Insulators of DC Power Transmission Line at High Altitude LI Xuelin, YAO Tao, LI Jin, CAI Lin, JIA Ru, CHEN Jiaying(34)

Wire Price Forecasting of Grid Project Based on EEMD and ARMA LU Yanchao, WEN Weining, ZHAO Biao, ZHENG Yan(39)

Electromagnetic Environment of 500 kV Double-Circuit Vertical Arrangement Compact Power Transmission Line SONG Gang, ZHAO Luxing, CHEN Jiamiao(45)

Overvoltage and Insulation Coordination of DC Filter in ±1 100 kV UHVDC Power Transmission Project XIE Longjun, WANG Bangtian, FAN Shaojie, HUANG Yekuang, LI Li, LI Hua(51)

Principle of Limiting Asymmetric Short-Circuit Current by Installing Small Reactance at 500 kV Autotransformer Neutral Point GONG Xianfu, GAO Chong, LONG Zhi, LIN Yong, XU Liang(56)

AC and DC Components and Switch Mode of Small Reactor on Transformer Neutral Point LI Peizhun, CHEN Chuang(61)

Analysis of Self-Organized Criticality of Power System under External Risks GUO Yijian(67)

Power Generation Technology

Optimization Method of Coal Blending Based on Heat Supply and Power Generation Analysis FU Dianzheng, HUANG Guohe, LIU Yingmei(71)

Application of Domestic DCS in 1 000 MW Ultra-Supercritical Units HOU Mingsheng(77)

Regional Power Structure Optimization Model and Greenhouse Gases Emission Reduction Potential XIE Yulei, FU Zhenghui, TANG Ye, LIU Yingmei, LI Wei(82)

National Economic Evaluation of Photovoltaic Generation JIN Qiang, SHI Zinan, LI Jingru, YANG Lulu (87)

Overheating Problem of High-Current Generator Terminal Box with Forced Air Cooling LIN Wensheng, LIU Haiyan(91)

Technical Features and Key Commissioning Technology of 350 MW Supercritical Cogeneration Units LI Chaobing, TIAN Yang(96)

Optimization and Application of Steam Distribution for 1 030 MW Turbine LIU Feng, GUO Juan(100)

Equipment and Material

Key Technologies of Composite Insulating Materials Adopted in 750 kV Substation ZHOU Qingqing, GONG Xingguo, LI Qing, ZHOU Decai, YU Bo, XIA Xinmao, KANG Jianguo(105)

A New Suppression Device of Transformer DC Magnetic Biasing FAN Yongqiang, YIN Zhongdong, LI Heming(110)

Operation and Management

Pollutant-Emissions Trading Model in Power Industry CUI Jixian, LI Wei, XIE Yulei, FU Zhenghui, ZANG Hongkuan(114)

Detection of Transformer Oil Leakage Based on Image Processing DONG Baoguo(121)

Risk Elements Transmission Model in Early Stage of 1 000 MW Level Thermal Power Projects WANG Suhua(125)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.34 No.11 November 2013

Component Authorities: 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
Editor-in-Chief: Liu Kaijun
Publication Number: ISSN 1000-7229

CODEN: DJIAQ
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