

电力建设

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

11
2016

主办：国网北京经济技术研究院 | 中国电力工程顾问集团有限公司 | 中国电力科学研究院

2016年第37卷第11期

【电力经济研究】专栏 > P01
【储能技术】专栏 > P23
【电力大数据】专栏 > P48



国家电网
STATE GRID

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

空中能源工厂

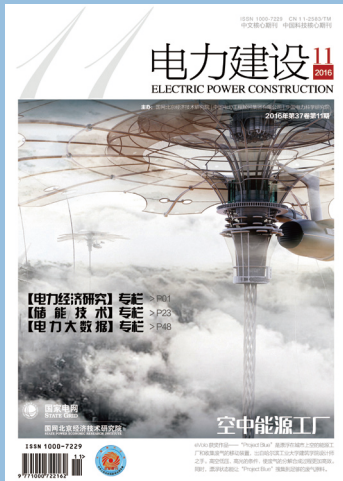
ISSN 1000-7229



9 771008 722162



eVolo 获奖作品——“Project Blue”是漂浮在城市上空的能源工厂和收集废气的移动装置，出自哈尔滨工业大学建筑学院设计师之手。高空低压、高光的条件，使废气的分解合成过程更加高效。同时，漂浮状态能让“Project Blue”搜集到足够的废气原料。



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 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)

EPC 电力建设

DIAN LI JIAN SHE

第37卷 第11期(总第434期) 2016年11月1日出版

目次

电力经济研究 · 栏目主持 文福拴教授 ·

采用高低匹配机制的发电权交易市场中发电公司的竞价策略

..... 蒙文川, 林昶咏, 文福拴, 吴鸿亮, 宋艺航, 张翔(1)

不同电价机制下家庭型微电网全寿命周期的经济性分析

..... 黄裕春, 莫文雄, 陆国俊, 王宏, 文福拴(9)

利用电参数的工业用户能效模糊综合评估

..... 孟金岭, 胡嘉骅, 文福拴, 林国营, 党三磊(16)

储能技术 · 栏目主持 唐西胜教授 ·

单体电压不一致性对锂电池储能系统容量衰减的影响

..... 郭光朝, 李相俊, 张亮, 王立业, 贾学翠, 张栋(23)

分布式风电-电池储能系统可用性分析..... 张敏吉, 梁嘉, 孙洋洲, 凌志斌(29)

考虑蓄电池空间分布的协调控制策略..... 李秀磊, 耿光飞(35)

适用于提高T型三电平储能变流器功率响应特性的模型预测控制算法

..... 刘建锋, 秦露露(41)

电力大数据 · 栏目主持 张沛教授 ·

基于Spark的大电网广域时空序列分析平台构建

..... 袁宝超, 刘道伟, 刘丽平, 王泽忠(48)

基于“性能-因素”关联关系挖掘的中压配电网可靠性评估

..... 苏韵掣, 刘俊勇, 刘友波, 成思琪, 高红均, 戴松灵(55)

基于用电采集数据的需求响应削峰潜力评估方法

..... 任炳俐, 张振高, 王学军, 李慧, 闫大威, 张沛(64)

中文核心期刊
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
英国《科学文摘》(SA, INSPEC) 收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI) 收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
中国期刊全文数据库(知网) 收录期刊
万方数据库收录期刊

输配电技术

基于改进粒子群算法的固态变压器在电网中的配置研究
.....张甦, 苗虹, 曾成碧(71)
供给侧改革背景下 DG-MG-DN 广域多维运营互动模式及关键技术
.....曾鸣, 韩旭, 李源非, 李冉, 隆竹寒, 于辉, 杨雍琦(78)
基于 OpenADR 扩展的错峰业务仿真平台设计
.....曹望璋, 李彬, 孙毅, 祁兵, 郑爱霞, 沈秋英(86)
基于序优化方法的主动配电网调度优化决策
.....邵传军, 崔晓青, 于光远, 王志磊(95)
基于触发角监测的混合直流输电系统功率稳定策略
.....张军, 姚为正, 杨美娟, 吴金龙(101)

发电技术

虚拟电厂下计及分布式风电与储能系统的电力系统优化调度
.....王天旺, 高贇, 姜孟, 杜涛(108)
基于灰色关联分析及 GSA-LSSVM 的汽轮机排汽焓预测模型
.....王惠杰, 范志愿, 许小刚, 李鑫鑫(115)
提高燃煤超细颗粒物聚并效率的撞击流场仿真.....王奎, 刘雪晴, 鲁录义(123)
多机系统励磁与 SSSC 的非线性鲁棒协调控制.....刘青, 张立娜, 陈世超(129)

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*134*zh*P* ¥ 15.00*4 000*19*2016-11



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有限公司
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
副主编: (按姓氏笔画排序)
王成山 徐政 康重庆
常务副主编: 蔡革胜

本期执行主编: 张媛媛
电话: 010-66602697 (编辑部)
010-66602696 (发行)
010-66602700 (发行)
010-66602693 (广告)
传真: 010-66602711
地址: 北京市西城区文华胡同21号
办公地址: 北京市昌平区北七家未来
科技城北区国家电网公司
办公区 A225
邮政编码: 102209
网址: www.cepc.com.cn (在线投稿)
电子邮箱: 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): DJIAQ
广告经营许可证号: 京西工商广字第 8154 号

Contents

Power Economic Study ·Held by Professor WEN Fushuan·

- Bidding Strategy for Generation Companies Participating in Generation-Right Trading Market Employing High-Low Matching Mechanism
..... MENG Wenchuan, LIN Changyong, WEN Fushuan, WU Hongliang, SONG Yihang, ZHANG Xiang(1)
- Life-Cycle Economic Analysis of Home-Based Microgrid under Different Electricity Pricing Mechanisms
..... HUANG Yuchun, MO Wenxiong, LU Guojun, WANG Hong, WEN Fushuan(9)
- Fuzzy Comprehensive Evaluation for Energy Efficiency of Industrial Consumers Employing Electric Parameters
..... MENG Jinling, HU Jiahua, WEN Fushuan, LIN Guoying, DANG Sanlei(16)

Energy Storage Technology ·Held by Professor TANG Xisheng·

- Impact of Cell Voltage Inconsistency on Capacity Attenuation of Lithium Battery Energy Storage System
..... GUO Guangchao, LI Xiangjun, ZHANG Liang, WANG Liye, JIA Xuecui, ZHANG Dong(23)
- Availability of Distributed Wind Power-Battery Energy Storage SystemZHANG Minji, LIANG Jia, SUN Yangzhou, LING Zhibin(29)
- Coordinated Control Strategy Considering Spatial Distribution of Storage Battery LI Xiulei, GENG Guangfei(35)
- A Model Predictive Control Algorithm Suitable to Improve Power Response Characteristic of T-Type Three-Level Converter for Energy Storage
..... LIU Jianfeng, QIN Lulu(41)

Electric Power Big Data ·Held by Professor ZHANG Pei·

- Platform Building for Wide-Area Spatiotemporal Sequences Analysis of Large-Scale Power Grid Based on Spark
..... YUAN Baochao, LIU Daowei, LIU Liping, WANG Zezhong(48)
- Evaluation of Medium-Voltage Distribution Network Reliability Based on“Performance-Element” Correlation Mining
..... SU Yunche, LIU Junyong, LIU Youbo, CHENG Siqi, GAO Hongjun, DAI Songling(55)
- Assessment Method of Demand Response Peak Shaving Potential Based on Metered Load Data
..... REN Bingli, ZHANG Zhengao, WANG Xuejun, LI Hui, YAN Dawei, ZHANG Pei(64)

Power Transmission and Distribution Technology

- Solid State Transformer Configuration in Power Grid Based on Improved Particle Swarm Optimization Algorithm
..... ZHANG Su, MIAO Hong, Zeng Chengbi(71)
- DG-MG-DN Wide Area Multidimensional Operation Interactive Mode and Key Technologies Under Background of Supply-Side Reform
..... ZENG Ming, HAN Xu, LI Yuanfei, LI Ran, Long Zhuhan, YU Hui, YANG Yongqi(78)
- Design of OpenADR Extension Based Load Dispatching Simulation Platform
..... CAO Wangzhang, LI Bin, SUN Yi, QI Bing, ZHENG Aixia, SHEN Qiuying(86)
- Dispatching Optimization Decision-Making of Active Distribution Network Based on Ordinal Optimization Theory
..... SHAO Chuanjun, CUI Xiaoping, YU Guangyuan, WANG Zhilei(95)
- Power Stability Control Strategy of Hybrid-HVDC Transmission System Based on Triggering Angle Monitoring
..... ZHANG Jun, YAO Weizheng, YANG Meijuan, WU Jinlong(101)

Power Generation Technology

- Power System Optimal Scheduling including Distributed Wind Power and Energy Storage System via Virtual Power Plant
..... WANG Tianwang, GAO Yun, JIANG Meng, DU Tao(108)
- Prediction Model of Steam Turbine Exhaust Enthalpy Based on Grey Correlation Analysis Method and GSA-LSSVM
..... WANG Huijie, FAN Zhiyuan, XU Xiaogang, LI Xinxin(115)
- Impinging Stream Simulation for Improving Coalescence Efficiency of Submicron Particles in Coal Combustion Process
..... WANG Kui, LIU Xueqing, LU Luyi(123)
- Nonlinear Robust Coordinated Control of Generator Excitation and SSSC for Multi-Machine Power Systems LIU Qing, ZHANG Lina, CHEN Shichao(129)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.37 No.11 November 2016

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: DJIIAQ
Web Site: <http://www.cepc.com.cn>
Editor's Tel: 86-10-66602697 E-mail: dljs@263.net
Advertisement Tel: 86-10-66602693 E-mail: adljs@263.net
Fax: 86-10-66602711
Add: Tower A225, SGCC, Future Science & Technology Park,
Beijing, China
Post code: 102209