

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

9
2018
Vol.31

2018年第31卷第9期

生命第一线
节水自当前

地球上最后一滴水是你的眼泪
请珍惜水资源

地球表面的70%被水覆盖，但淡水资源仅占所有水资源的0.5%，近70%的淡水固定在南极和格陵兰的冰层中，其余多为土壤水分或深层地下水，不能被人类利用。地球上只有不到1%的淡水或约0.007%的水可为人类直接利用，而中国人均淡水资源只占世界人均淡水资源的四分之一。

本期推荐

“直流异步联网”专题

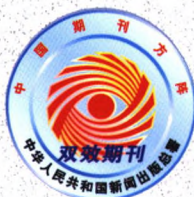
DC Asynchronous Interconnection Special Subject

基于改进P-Q控制的光伏准Z源T型逆变器并网控制系统

Grid-connected Control System of Photovoltaic Quasi-Z-source T-type Inverter Based on Improved P-Q Control

电-气-热一体化混合能源系统研究评述与展望

Research Comment and Prospect of Electricity-natural gas-heat Integrated Hybrid Energy System



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

中国科技核心期刊

中国期刊方阵“双效”期刊

中国电力报刊协会优秀期刊

《CAJ-CD》执行优秀奖

第五届广东省优秀期刊

广东省科协精品期刊

广东省优秀科技期刊

广东省特色科技期刊

波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊

美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊

第五届编辑委员会

顾问:周孝信 程时杰 韩英铎 岑可法

刘人怀 李立涅 郑健超

主任:张文峰

副主任:洪荣坤 何初文

委员:(按姓氏笔画为序)

王松岭 文劲宇 方江涛 方梦祥

孙力 李庚银 刘开培 刘东

刘明波 江道灼 严干贵 杨柯

杨建刚 杨晓东 吴亦竹 何宏明

张乔根 张超树 陈军 陈启卷

陈辉祥 林光龙 周文俊 周怀春

姚纪恒 贾宏杰 徐政 高新华

康重庆 曾德长 温柏坚 谢文景

廉建华 廖瑞金 廖毅强 褚玉群

编辑部

主编:何宏明

副主编:阙杰

编辑部主管:王朋

本期责任编辑:查黎

编辑:王朋 王夏慧 王晓华

查黎 彭艳 霍鹏

翻译:查黎

编辑助理:陈卉菁

目次

“直流异步联网”专题特约主编寄语 (1)

· “直流异步联网”专题 ·

高压直流输电基本测试系统

..... 张哲任, 徐政, 徐雨哲, 王世佳(2)

基于 LCC 和混合型 MMC 的混合直流输电系统控制策略

..... 徐雨哲, 徐政, 张哲任, 肖亮, 陆翌, 李继红, 裘鹏(13)

含大规模直流送端电网的频率响应特性仿真分析

..... 付超, 张丹, 柳勇军, 徐敏, 涂亮(26)

云南电网对乌东德多端直流适应性分析

..... 游广增, 李玲芳, 朱欣春, 王国腾, 肖亮, 徐政(32)

直流送端弱联网方式下交流滤波器控制策略

..... 吴云亮, 陈德扬, 肖峥, 赵艳军, 常东旭, 朱益华(39)

异步联网格局下广东电网规划网架适应性综合评估

... 黄方能, 周磊, 马骞, 黄畅想, 苏寅生, 王超, 刘福锁(45)

· 新能源并网与发电 ·

基于改进 $P-Q$ 控制的光伏准 Z 源 T 型逆变器并网控制系统

..... 程启明, 李涛, 程尹曼, 孙伟莎, 陈路(54)

含 STATCOM 的风电场级多 PI 控制器参数优化

..... 魏薇, 史林军, 赫卫国, 史江峰, 吴峰(62)

长期风电负荷预测方法比较

..... 靳春旭, 董福贵(70)

基于功率键合图的风力发电系统建模

..... 郑海燕, 解秀勋, 么艳香(77)





微信: gddl1988

第 31 卷第 9 期(总第 247 期)
2018 年 9 月 25 日出版

广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

考虑光伏发电出力不确定性的年度最大负荷概率预测

..... 晁颖, 金烨, 朱晶亮, 孙峰, 张沛(83)

基于负序电压排序的光伏电站内故障定位方法

..... 顾晨杰, 王清, 樊佳辉(90)

• 电力系统运行与控制 •

电-气-热一体化混合能源系统研究评述与展望

..... 郑展, 张勇军(98)

基于王氏定理的台区三相不平衡补偿与应用

..... 范苏纯, 江浩侠, 曹琪娜, 张勇军(111)

计及电压不可行节点的高压配电网无功优化模型

..... 张鹏, 刘燕, 王强钢, 李勇, 刘晓宇, 雷超, 周念成(120)

一种新的电力系统暂态稳定性时间并行计算方法

..... 谭伟东, 汪芳宗(129)

• 输配电技术 •

基于改进粒子群算法的输电线路路径规划研究

..... 王庆斌, 石亮缘, 黄辉, 杨昀, 刘平安, 柳军停(135)

基于分布式光传感技术的变电站地质基础沉降监测

..... 王文博, 胡金磊, 张哲民, 张坤(142)

感应电场中输电线路绝缘电阻测试

..... 黄志都, 郑东昕, 陈玉材(148)

配电自动化等效无线信号强度测试仪的研制

..... 洪海生, 白洋, 徐炫东(153)

• 其他 •

广告目次 (12)

主管单位: 广东电网公司

主办单位: 广东电网公司电力科学研究院
广东省电机工程学会

编辑出版: 《广东电力》编辑部

编辑部地址: 广州市东风东路水均岗 8 号

邮政编码: 510080

电 话: (020)85125659

传 真: (020)87609562

(020)87651346(广告)

电子信箱: gddl_01@163.com

gd-dj@126.com(广告)

投稿网址: <http://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行

印刷单位: 广州星河印刷有限公司

国内发行: 《广东电力》编辑部

国内定价: 10.00 元/册, 120.00 元/年

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: M7743

版权声明

本刊对所发表的文章支付稿酬, 其中预付了文章电子版的使用费。为了扩大文章的传播范围, 提高其影响力, 本刊与作者约定: 本刊有权与有关数据库及电子出版物出版者合作, 使用文章电子版的部分内容或者全文而不再向作者支付使用费。作者向本刊供稿的行为视为已经了解和同意上述声明和约定。

CONTENTS

• DC Asynchronous Interconnection Special Subject •	
Basic Test Systems for HVDC	
.....	ZHANG Zheren, XU Zheng, XU Yuzhe, WANG Shijia (2)
Control Strategy for Hybrid HVDC Transmission System Based on LCC and Hybrid MMC	
.....	XU Yuzhe, XU Zheng, ZHANG Zheren, XIAO Liang, LU Yi, LI Jihong, QIU Peng (13)
Simulation Analysis on Frequency Response Characteristic of Sending-end Power Grid with Large-scale HVDC	
.....	FU Chao, ZHANG Dan, LIU Yongjun, XU Min, TU Liang (26)
Analysis on Adaptability of Yunnan Power Grid to Wudongde Multi-terminal DC	
.....	YOU Guangzeng, LI Lingfang, ZHU Xinchun, WANG Guoteng, XIAO Liang, XU Zheng (32)
AC Filter Control Strategy for HVDC Sending-end System in Weak Interconnection Mode	
.....	WU Yunliang, CHEN Deyang, XIAO Zheng, ZHAO Yanjun, CHANG Dongxu, ZHU Yihua (39)
Comprehensive Evaluation on Adaptability of Planning Grid of Guangdong Power Grid Under Asynchronous Interconnection Pattern	
.....	HUANG Fangneng, ZHOU Lei, MA Qian, HUANG Changxiang, SU Yinsheng, WANG Chao, LIU Fusuo (45)
• New Energy Grid-connection & Power Generation •	
Grid-connected Control System of Photovoltaic Quasi-Z-source T-type Inverter Based on Improved P-Q Control	
.....	CHENG Qiming, LI Tao, CHENG Yinman, SUN Weisha, CHEN Lu (54)
Optimization on Parameters of Multi-PI Controller of Wind Farm with STATCOM	
.....	WEI Wei, SHI Linjun, HE Weiguo, SHI Jiangfeng, WU Feng (62)
Comparison of Prediction Methods for Long-term Wind Power Load	
.....	JIN Chunxu, DONG Fugui (70)
Wind Power Generation System Modeling Based on Power Bond Graph	
.....	ZHENG Haiyan, XIE Xiuxun, YAO Yanxiang (77)

Probabilistic Forecast of Annual Peak Load with Consideration of Photovoltaic Generation Output Uncertainties

..... CHAO Ying, JIN Ye, ZHU Jingliang, SUN Feng, ZHANG Pei (83)

Fault Location Method for Photovoltaic Power Plant Based on Negative-sequence Voltage Ordering

..... GU Chengjie WANG Qing, FAN Jiahui (90)

• Power System Operation & Control •

Research Comment and Prospect of Electricity-natural gas-heat Integrated Hybrid Energy System

..... ZHENG Zhan, ZHANG Yongjun (98)

Three-phase Unbalanced Compensation in Transformation Region and Its Application Based on Wang's Theorem

..... FAN Suchun, JIANG Haoxia, CAO Qina, ZHANG Yongjun (111)

Reactive Power Optimization Model of High-voltage Power Distribution Network Considering Voltage-violated Buses

..... ZHANG Peng, LIU Yan, WANG Qianggang, LI Yong, LIU Xiaoyu, LEI Chao, ZHOU Niancheng (120)

A New Time Parallel Calculation Method for Transient Stability of Power System

..... TAN Weidong, WANG Fangzong (129)

• Power Transmission & Distribution Technology •

Research on Power Transmission Line Path Planning Based on Improved Particle Swarm Optimization Algorithm

..... WANG Qingbin, SHI Liangyuan, HUANG Hui, YANG Yun, LIU Ping'an, LIU Junting (135)

Substation Geological Foundation Settlement Monitoring Based on Distributed Optical Sensing Technology

..... WANG Wenbo, HU Jinlei, ZHANG Zhemin, ZHANG Kun (142)

Testing on Insulation Resistance of Transmission Lines in Induction Electric Field

..... HUANG Zhidu, ZHENG Dongxin, CHEN Yucai (148)

Development of Equivalent Wireless Communication Signal Strength Tester for Distribution Automation

..... HONG Haisheng, BAI Yang, XU Xuandong (153)

Chief Editor: HE Hongming

Deputy Chief Editor: KAN Jie

Address: No. 8, Shuijiangang, Dongfengdong Road, Guangzhou, China

Post Code: 510080 Tel: (8620) 85125659 Fax: (8620) 87609562

E-mail: gddl_01@163.com

Web Site: <http://gddl.gddky.csg.cn>

万方数据



1988-2018

GUANGDONG ELECTRIC POWER

《广东电力》以“跟踪科研，重视实践，科研与实践相结合；关注读者，专家指导，需求与深度相结合；立足广东，面向全国，追踪热点，特色与广度相结合”为办刊宗旨；秉承“审稿严、审稿快”的理念，减少稿件等待时间；利用网站和微信公众号办公，提高办公效率；注重科技论文写作培训，竭诚为科研人员服务。



- ◎ 中国科技核心期刊
- ◎ 中国期刊方阵“双效”期刊
- ◎ 中国电力报刊协会优秀期刊
- ◎ 第五届广东省优秀期刊
- ◎ 广东省优秀科技期刊
- ◎ 广东省特色科技期刊
- ◎ 《CAJ-CD》执行优秀奖期刊

选择《广东电力》杂志 探寻电能新技术

广州市东风东路水均岗8号
邮编：510080
电话：020-85125659
传真：020-87609562
联系人：陈卉菁
E-mail：gddl_01@163.com

投稿网站：gddl.gddky.csg.cn
微信公众号：gddl1988
订阅电话：020-87304801
020-85125659
联系人：李春燕 陈卉菁

广告电话：020-87304801
传真：020-87664709
联系人：李春燕
E-mail：gd-dj@126.com
客服QQ：382978571

