

中国科技核心期刊

中国电力报刊协会优秀期刊

ISSN 1007-290X

CN 44-1420/TM

广东电力
第三十四卷

第七期
二〇二一年七月

GUANGDONG ELECTRIC POWER

Vol.34, No.7
Jul. 2021

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

7
2021
Vol.34

2021年第34卷第7期

本期重点栏目

专家论坛

本期推荐

区块链技术在能源物联网领域的发展与应用综述

Review of Development and Applications of Blockchain Technology in the Field of Energy Internet of Things

不同负荷渗透率下的快充电站功率补偿设备配置优化策略

Optimal Allocation Strategy of Power Compensation Equipment in Fast Charging Stations Under Different Load Permeability

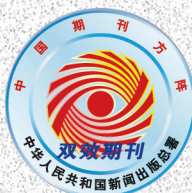
输电塔结构耐受风速的随机分析

Random Analysis of Tolerated Wind Speed of Transmission Tower Components

ISSN 1007-290X



9 771007 290213



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

万方数据

中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊

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
日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊
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

第六届编辑委员会

顾问：(按姓氏笔画为序)

刘吉臻 李立涅 宋永华 罗 安
周孝信 郑健超 程时杰 薛禹胜

主任：马 辉

副主任：杨晓东 陈祖勋

委员：(按姓氏笔画为序)

丁 一 丁立健 丁 磊 卫志农
马 瑞 王黎明 毛承雄 卢建刚
叶 林 刘云鹏 刘 东 刘明波
孙 力 严干贵 杜伯学 李卫东
李东东 李庚银 李建林 杨 柯
肖先勇 吴广宁 何宏明 张乔根
张勇军 陈启卷 邵 涛 和敬涵
周文俊 周强辅 段新辉 贾宏杰
夏晨阳 徐青山 徐 政 高新华
涂春鸣 黄新波 康重庆 董旭柱
韩肖清 童 亮 曾祥君 温步瀛
谢开贵 蔡冠中 蔡 徽 黎灿兵

编辑部

主 编：何宏明

编辑部主管：王 朋

编 辑：邓 志 查 黎
彭 艳 霍 鹏

翻 译：查 黎

编辑助理：罗朝宇

目次

· 专家论坛 ·

区块链技术在能源物联网领域的发展与应用综述

····· 逯遥, 毛知新, 邱志斌(1)

广东电网应急通信综合应用平台研究及建设

····· 李杰, 黄越, 焦立彬, 梁炯光, 丁宅伟,
钟远强, 冉翔, 许柏涛(13)

· 电网运行与控制 ·

不同负荷渗透率下的快充电站功率补偿设备配置优化策略

····· 严晓彬, 吴庆礼, 施念, 康慨, 陈岑, 陶贵生,
随权, 林湘宁, 李正天(22)

基于 S 变换和长短期记忆网络的电能质量复合扰动识别

····· 徐达, 洪文慧, 季天瑶, 徐钰涵, 李梦诗(33)

考虑梯级水电耦合特性的水火电联合检修优化

····· 代江, 苏华英, 姜有泉, 何知纯, 谢敏, 刘明波(40)

一种考虑三相故障相角跳变补偿的后续换相失败抑制方法

····· 徐志, 李胜男, 郭成, 邢超(50)

检测低压用户窃电的计及专家经验的模糊聚类法

····· 姚诚智, 冯小峰, 周东旭(60)



微信: gddl1988

第 34 卷第 7 期(总第 282 期)
2021 年 7 月 25 日出版

广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

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: <https://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。

国产公里级高温超导线路保护优化方案

…………… 余洪, 梁臣, 吴通华, 孙良凯, 李延新, 谢伟(71)

基于频率波动性的异步电网频率调控指标及评价方法

…………… 伞晨峻, 朱润杭(81)

独立微电网多类灵活性资源优化配置

…………… 宁楠, 田滔, 石平灯, 姚璐, 王清海, 古展基(88)

· 高电压与绝缘 ·

架空地线预绞丝端口断裂机理的试验分析

…………… 钟枚汕, 彭瑞东, 郭德明, 陈冠豪, 杨睿, 刘刚(96)

输电塔结构耐受风速的随机分析

…………… 张栋, 余书君, 范文亮, 任坤, 唐正奇(102)

风荷载作用下配电线路易损性分析

…………… 刘小璐, 唐亚男, 黄浩, 聂铭, 罗啸宇, 段忠东(110)

加装保护盒的高压电缆接头散热措施

…………… 肖健健, 张珏, 包淑珍, 单鲁平, 苏俊亮,

徐研, 慕容啟华, 贺伟(120)

CONTENTS

• Expert Forum •

Review of Development and Applications of Blockchain Technology in the Field of Energy Internet of Things

..... LU Yao, MAO Zhixin, QIU Zhibin (1)

Research and Construction of Emergency Communication Integrated Application Platform of Guangdong Power Grid

..... LI Jie, HUANG Yue, JIAO Libin, LIANG Jiongguang, DING Zhaiwei,
ZHONG Yuanqiang, RAN Xiang, XU Baitao (13)

• Power Grid Operation & Control •

Optimizing Allocation Strategy of Power Compensation Equipment in Fast Charging Stations Under Different Load

Permeability YAN Xiaobin, WU Qingli, SHI Nian, KANG Kai, CHEN Cen, TAO Guisheng,
SUI Quan, LIN Xiangning, LI Zhengtian (22)

Composite Disturbance Identification of Power Quality Based on S Transform and Long Short Term Memory Network

..... XU Da, HONG Wenhui, JI Tianyao, XU Yuhao, LI Mengshi (33)

Hydro-thermal Power Joint Maintenance Optimization Considering Cascade Hydropower Coupling Characteristics

..... DAI Jiang, SU Huaying, JIANG Youquan, HE Zhichun, XIE min, LIU Mingbo (40)

A Control Method for Subsequent Commutation Failure Considering Phase Jump Compensation Under

Three-phase-to-ground Fault XU Zhi, LI Shengnan, GUO Cheng, XING Chao (50)

Fuzzy C-means Clustering Method in Considering of Experts' Experience to Detect Low-voltage

Customers' Suspicion of Electricity Theft YAO Chengzhi, FENG Xiaofeng, ZHOU Dongxu (60)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 34, No. 7, 2021 (Ser. No. 282)

Competent Authority: Guangdong Power Grid Corporation

Sponsor: Electric Power Research Institute of Guangdong Power Grid Corporation ;
Guangdong Electric Engineering Society

Editor, Publisher & Distributor: Editorial Department of GUANGDONG ELECTRIC POWER

Protection Optimization Scheme of Kilometer-level High-temperature Superconducting Lines

..... YU Hong , LIANG Chen , WU Tonghua , SUN Liangkai , LI Yanxin , XIE Wei (71)

Control Indicators and Evaluation Method for Asynchronous Grid Frequency Based on Frequency Fluctuation

..... SAN Chenjun , ZHU Runhang (81)

Optimal Configuration of Multiple Flexible Resources for Isolated Micro-grid

..... NING Nan , TIAN Tao , SHI Pingdeng , YAO Lu , WANG Qinghai , GU Zhanji (88)

• High Voltage & Insulation •

Experimental Analysis on Fracture Mechanism of Performed Armor Rod Port of Overhead Ground Wire

..... ZHONG Meishan , PENG Ruidong , GUO Deming , CHEN Guanhao , YANG Rui , LIU Gang (96)

Random Analysis of Tolerated Wind Speed of Transmission Tower Components

..... ZHANG Dong , YU Shujun , FAN Wenliang , REN Kun , TANG Zhengqi (102)

Vulnerability Analysis of Distribution Power Line Under Wind Load

..... LIU Xiaolu , TANG Yanan , HUANG Hao , NIE Ming , LUO Xiaoyu , DUAN Zhongdong (110)

Heat Dissipation Measures of High Voltage Cable Joint with Protective Box

..... XIAO Jianjian , ZHANG Jue , BAO Shuzhen , SHAN Luping ,
SU Junliang , XU Yan , MURONG Qihua , HE Wei (120)

Chief Editor: HE Hongming

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

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

E-mail: gddl_01@163.com

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