

○ 英国《科学文摘》(INSPEC) 收录期刊

○ 美国《剑桥科学文摘(工程技术)》(CSA) 收录期刊

# 浙江电力

## ZHEJIANG ELECTRIC POWER

### 本期关注

- ◇ 基于事件触发的孤岛微电网二次协调控制策略
- ◇ 采用220 kV快速开关的柔性短路电流抑制技术与工程实践
- ◇ 多源融合下计及调频优化的经济调度研究
- ◇ 基于RVM-PF融合算法的锂离子电池剩余使用寿命预测
- ◇ 基于AHP-RBR的燃气轮机压气机故障诊断方法研究

**2021/04**  
(第40卷 第4期)

浙江省优秀科技期刊  
中国电力报刊协会优秀期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国学术期刊网络出版总库收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

《浙江电力》编辑委员会

主任委员 杨 勇  
副主任委员 单 人 赵光静 凌卫家  
顾 问 (按姓氏笔画排列)  
汤广福 岑可法 沈国荣 薛禹胜  
委 员 (按姓氏笔画排列)  
丁 一 丁卫东 王守相 王智化  
文福拴 孔庆甫 石 涛 毕天妹  
朱介南 任并利 刘云鹏 许树楷  
阮江军 孙 力 杨 勇 杨建刚  
杨新民 李 威 李建林 李继红  
李颖毅 肖立业 吴 哲 吴文传  
余兆忠 张文杰 张勇军 陈厚合  
林湘宁 金玉琪 周 华 单 人  
项建伟 柯文石 赵光静 赵晓明  
钟晓波 宣晓华 秦刚华 袁勤勇  
徐 政 高 翔 凌卫家 黄武浩  
盛 晔 章坚民 韩志军 彭道刚  
董毓华 解剑波 熊小伏 潘光华  
戴 彦  
主 编 余兆忠  
副 主 编 潘光华  
常务副主编 宣晓华  
编辑部主任 赵晓明  
编辑部副主任 陆勇锋 吴侃侃

浙江电力 (月刊)

1975 年创刊 公开发行

主 管: 浙江省电力工业局  
主 办: 浙江省电力学会  
浙江省电力试验研究院  
编辑出版: 《浙江电力》编辑部  
地 址: 杭州市朝晖八区华电弄 1 号  
邮 政 编 码: 310014  
电 话: (0571)51211666  
网 站: <http://zjdl.cbpt.cnki.net>  
出版日期: 2021 年 4 月 25 日  
印 刷: 浙江兴发印务有限公司

目 次

·微电网技术·

基于事件触发的孤岛微电网二次协调控制策略  
..... 张 健, 周建萍, 茅大钧, 葛祥一, 叶剑桥, 方 乐 (1)  
孤岛联网后独立型微电网改造方案与实现  
..... 龚迪阳, 汪 科, 马瑜涵, 张雪松 (10)  
沿海可开发岛屿供电方式研究  
... 汤 易, 藏玉清, 钟 磊, 高 挺, 罗纪平, 姜 念, 王泽民 (17)  
孤岛微电网中基于电压-频率下垂与磁链-相角下垂两种控制策略  
的性能比较..... 张 佳 (25)

·电网技术·

多源融合下计及调频优化的经济调度研究  
..... 陈东海, 蔡振华, 金 力, 李亦凡 (32)  
考虑后悔规避的工业园区综合能源系统扩展规划方法  
..... 潘乐真, 周 满, 赵 璞, 刘文琳, 郑思源 (40)  
基于复杂网络社团相似度的电网分区研究  
..... 凌汝晨, 邵卜琳娜, 李 牧, 陈鑫磊, 操晨润, 薛 超 (47)

·储能技术·

基于 RVM-PF 融合算法的锂离子电池剩余使用寿命预测  
..... 郑伟彦, 吴 靖, 许 杰, 苏 芳, 蒋燕萍 (54)  
低温环境下全固态锂离子电池研究  
..... 顾 伟, 曹征领, 岳灵平, 曹元成 (65)  
一种多能源接入储能移动方舱的电压控制方法  
... 叶海涵, 陈 武, 郝文波, 王长宝, 侯 凯, 江小兵, 胡秦然 (72)

·电气设备·

采用 220 kV 快速开关的柔性短路电流抑制技术与工程实践  
... 杨 勇, 张 弛, 徐 华, 邵先军, 戚宣威, 金涌涛, 何 坚 (82)  
浙江电网雷害风险预警方法研究  
..... 赵 伟, 周象贤, 张 祎 (89)

含人工缺陷复合绝缘子红外特征试验研究  
..... 李 特, 王少华, 叶金标, 魏仲镔, 王晓杰, 王振国 (94)  
采用北斗卫星导航系统的超高压变电站 GIS 变形监测精度分析  
..... 徐 纵, 黄陆明, 李 博, 俞文慧, 雷振洲, 王佳琳 (101)

·发电技术·

基于 AHP-RBR 的燃气轮机压气机故障诊断方法研究  
..... 彭道刚, 姬传晟, 涂 焯, 威尔江 (108)  
Smith 预估主汽温度控制在 RB 试验中的应用  
..... 陈巍文, 蒋 薇, 徐柳斌, 张关森 (115)  
数据驱动的气轮机健康状态管理技术综述  
..... 梁银林, 张小波, 翟 璇 (120)

## CONTENTS

### Microgrid Technology

- Secondary Coordinated Control Strategy of Islanded Microgrid Based on Event Trigger  
.....Zhang Jian, Zhou Jianping, MAO Dajun, GE Xiangyi, YE Jianqiao, FANG Le ( 1 )
- A Transformation Scheme and the Implementation for Independent Microgrid After Interconnection between Isolated Island and  
Mainland..... GONG Diyang, WANG Ke, MA Yuhan, ZHANG Xuesong (10)
- Study on Power Supply Mode of Coastal Developable Islands  
.....TANG Yi, ZANG Yuqing, ZHONG Lei, GAO Ting, LUO Jiping, JIANG Nian, WANG Zemin (17)
- Performance Comparison of Two Control Strategies Based on Voltage-Frequency Droop and Linkage-Phase Angle Droop  
..... ZHANG Jia (25)

### Power Grid Technology

- Research on Economic Dispatch Considering Frequency Modulation Optimization under Multi-source Integration  
..... CHEN Donghai, CAI Zhenhua, JIN Li, LI Yifan (32)
- An Expansion Plan of the Integrated Energy System in Industrial Park Based on Regret Aversion  
..... PAN Lezhen, ZHOU Man, ZHAO Pu, LIU Wenlin, ZHENG Siyuan (40)
- Study of Power Grid Partition Based on the Similarity of Complex Network Communities  
.....LING Ruchen, SHAO Bulinna, LI Mu, CHEN Xinlei, CAO Chenrun, XUE Chao (47)

### Energy Storage Technology

- Prediction of Remaining Useful Life of Lithium-ion Battery Based on RVM-PF Algorithm  
..... ZHENG Weiyuan, WU Jing, XU Jie, SU Fang, JIANG Yanping (54)
- Research on All-Solid-State Lithium-ion Battery in Low Temperature Environment  
.....GU Wei, CAO Zhengling, YUE Lingping, CAO Yuancheng (65)
- A Voltage Control Method of Energy Storage Mobile Shelter with Multiple Energy Access  
..... YE Haihan, CHEN Wu, HAO Wenbo, WANG Changbao, HOU Kai, JIANG Xiaobing, HU Qinran (72)

### Electrical Equipment

- Flexible Short-Circuit Current Suppression Technology Based on 220 kV Fast Switch and the Engineering Practice  
.....YANG Yong, ZHANG Chi, XU Hua, Shao Xianjun, QI Xuanwei, JIN Yongtao, HE Jian (82)
- Study of Lightning Damage Risk Warning in Zhejiang Power Grid  
.....ZHAO Wei, ZHOU Xiangxian, ZHANG Yi (89)
- Study on Infrared Spectra Characteristics of Composite Insulator with Artificial Defects  
.....LI Te, WANG Shaohua, YE Jinbiao, WEI Zhongbin, WANG Xiaojie, WANG Zhenguo (94)
- Analysis of GIS Deformation Monitoring Accuracy in EHV Substation Using Beidou Satellite Navigation System  
..... XU Zong, HUANG Luming, LI Bo, YU Wenhui, LEI Zhenzhou, WANG Jialin (101)

### Generation Technology

- Study on Gas Turbine Compressor Fault Diagnosis Method Based on AHP-RBR  
.....PENG Daogang, JI Chuansheng, TU Xuan, QI Erjiang (108)
- Application of Main Steam Temperature Control Based on Smith Prediction in RB Test  
..... CHEN Weiwen, JIANG Wei, XU Liubin, ZHANG Guanmiao (115)
- A Review of Data-driven Health Management Technology of Steam Turbine  
.....LIANG Yinlin, ZHANG Xiaobo, ZHAI Xuan (120)

## ZHEJIANG ELECTRIC POWER (Monthly)

#### Sponsor:

Zhejiang Society of Electric Power  
Zhejiang Electric Power Test and Research Institute

#### Editor & Publisher:

Editorial Department of Zhejiang Electric Power

#### Address:

Zhaohui District 8, Hangzhou 310014, China  
Tel : (0571)51211666  
Fax: (0571)51211666  
Http://zjdl.cbpt.cnki.net