

○ 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

○ 日本科学技术振兴机构(JST) 收录期刊

# 浙江电力

## ZHEJIANG ELECTRIC POWER

### 本期关注

- ◇ 基于蒙特卡洛的配电网光伏消纳能力评估
- ◇ 跳线风偏故障分析和计算方法探讨
- ◇ 基于云边协同计算的主动配电网调度研究评述
- ◇ 脱硫吸收塔深度除尘气液两相流数值模拟研究
- ◇ 电网电压谐波畸变条件下并网逆变器的控制策略研究

**2021/06**  
(第40卷 第6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 毕天姝  
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 6 月 25 日  
**印 刷:** 浙江兴发印务有限公司

## 目 次

### ·配电网技术·

- 基于自适应遗传量子粒子群算法的配电网故障定位  
…… 官 宇, 张 莲, 杨洪杰, 李 涛, 贾 浩, 张尚德, 赵梦琪(1)
- 基于蒙特卡洛的配电网光伏消纳能力评估  
…… 郭 杉, 张源渊, 贾俊青, 杨 洋(8)
- 基于云边协同计算的主动配电网调度研究评述  
…… 李知艺, 宋克轩(15)
- 电网电压谐波畸变条件下并网逆变器的控制策略研究  
…… 杨旭红, 郝鹏飞(22)
- 用户端 UPQC 与配电网 DFACTS 设备协调控制策略  
…… 洪金琪,  
徐 雄, 俞永军, 蔡重凯, 葛昆明, 王 滔, 于建飞, 王广柱(28)
- 一种基于指令修正的有源电力滤波器控制方法  
…… 刘楚晖, 叶昕炯, 华新强, 石祥建(36)
- 基于重复控制的并联型有源滤波器电流控制研究  
…… 张 诣, 方 勇(42)

### ·输电技术·

- 基于 Dijkstra 算法的输电线路人工巡检优化方法  
…… 秦 奋, 姚红芳, 马蔡国, 张俊婷, 倪 涛, 许金彤(49)
- 无人机投放输电塔杆件的运动和受力分析  
…… 潘俊杰, 郭 震, 赵俊渊(54)
- 跳线风偏故障分析和计算方法探讨  
…… 陈科技, 白 航, 楼文娟, 张琳琳, 陈赛慧(64)
- 特高强度钢芯高强度耐热铝合金绞线在大跨越增容改造工程中的  
应用…… 齐敦金, 王克银, 许 彦(71)
- 基于应变监测数据的输电杆塔疲劳寿命预测  
…… 初金良, 陈扬哲, 高 磊, 朱飞飞(77)
- 基于速度曲线的高压旧电缆回收装置精准控制策略研究  
…… 郑飞勇, 胡向红, 潘明珠, 王华昕, 黄 兆(83)

### ·发电技术·

- 飞灰中硫酸钠铝硅酸化过程 SO<sub>3</sub> 生成机理  
…… 李金芳, 吕洪坤, 谢 娜, 时 浩, 程齐勇, 肖海平(92)
- 燃煤电厂实际烟气脱硝催化剂性能检测中试平台建设与应用  
…… 秦刚华, 童小忠, 陈 彪, 王 洁, 黄斐鹏(99)
- 脱硫吸收塔深度除尘气液两相流数值模拟研究  
…… 蒋 楠, 厉雄峰, 葛春亮, 刘文桦, 李晨朗, 王先董(103)
- 第一级导叶结构对动叶可调轴流风机性能影响的研究  
…… 王静毅, 童家麟, 刘文胜, 周 飞, 闫廷庆, 叶学民(109)

## CONTENTS

### Distribution Network Technology

- Fault Location of Distribution Network Based on Adaptive Genetic Quantum Particle Swarm Optimization Algorithm  
..... GONG Yu, ZHANG Lian, YANG Hongjie, LI Tao, JIA Hao, ZHANG Shangde, ZHAO Mengqi ( 1 )
- Evaluation of Photovoltaic Consumption Capacity of Distribution Network Based on Monte Carlo Method  
..... GUO Shan, ZHANG Yuanyuan, JIA Junqing, YANG Yang ( 8 )
- An Overview of ADNs Dispatching Based on Coordinated Cloud-Edge Computing  
..... LI Zhiyi, SONG Kexuan (15)
- Research on Control Strategy of Grid-Connected Inverter under Grid Voltage Harmonic Distortion  
..... YANG Xuhong, HAO Pengfei (22)
- A Coordinated Control Strategy for Consumer-side UPQC and DFACTS Devices in Distribution Networks  
..... HONG Jinqi, XU Xiong, YU Yongjun, CAI Chongkai, GE Kunming, WANG Tao, YU Jianfei, WANG Guangzhu (28)
- A Control Method of Active Power Filter Based on Revised Command  
..... LIU Chuhui, YE Xinjiong, HUA Xinqiang, SHI Xiangjian (36)
- Research on Current Control of Shunt Active Power Filters Based on Repetitive Control  
..... ZHANG Yi, FANG Yong (42)

### Transmission and Distribution

- An Optimization Method of Manual Transmission Lines Inspection Based on Dijkstra Algorithm  
..... QIN Fen, YAO Hongfang, MA Caiguo, ZHANG Junting, NI Tao, XU Jintong (49)
- Motion and Force Analysis of Transmission Tower Rod Delivered by UAV  
..... PAN Junjie, GUO Zhen, ZHAO Junyuan (54)
- Analysis on Wind-induced Swing of Jumper Wire and Discussion of the Calculation Method  
..... CHEN Keji, BAI Hang, LOU Wenjuan, ZHANG Linlin, CHEN Saihui (64)
- Application of a High-strength Heat Resistant Aluminum Alloy Stranded Conductor with Ultrahigh-strength Steel Core  
in Long-span Capacity Expansion Projects..... QI Dunjin, WANG Keyin, XU Yan (71)
- Fatigue Life Prediction of Transmission Towers Based on Strain Monitoring Data  
..... CHU Jinliang, CHEN Yangzhe, GAO Lei, ZHU Feifei (77)
- Research on Accurate Control Strategy of Waste High-voltage Cable Recovery Device Based on Velocity Curve  
..... ZHENG Feiyong, HU Xianghong, PAN Mingzhu, WANG Huaxin, HUANG Zhao (83)

### Generation Technology

- Generation Mechanism of SO<sub>3</sub> During Aluminosilicate Reaction of Sodium Sulfate in Fly Ash  
..... LI Jinfang, LYU Hongkun, XIE Na, SHI Hao, CHENG Qiyong, XIAO Haiping (92)
- Construction and Application of Pilot-Scale Experiment Platform for Performance Testing of Flue Gas Denitrification Catalyst in  
Coal-fired Power Plants..... QIN Ganghua, TONG Xiaozhong, CHEN Biao, WANG Jie, HUANG Feipeng (99)
- Numerical Simulation on Gas-liquid Two-phase flow in Deep Dust Removal of Desulphurization Absorption Tower  
..... JIANG Nan, LI Xiongfeng, GE Chunliang, LIU Wenju, LI Chenlang, WANG Xiandong (103)
- Influence of the First-stage Guide Vane Configuration on the Performance of Variable-pitch Axial Fan  
..... WANG Jingyi, TONG Jialin, LIU Wensheng, ZHOU Fei, YAN Tingqing, YE Xuemin (109)

## 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