

○ 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

◇ 共享铁塔电磁环境影响及防雷接地技术研究

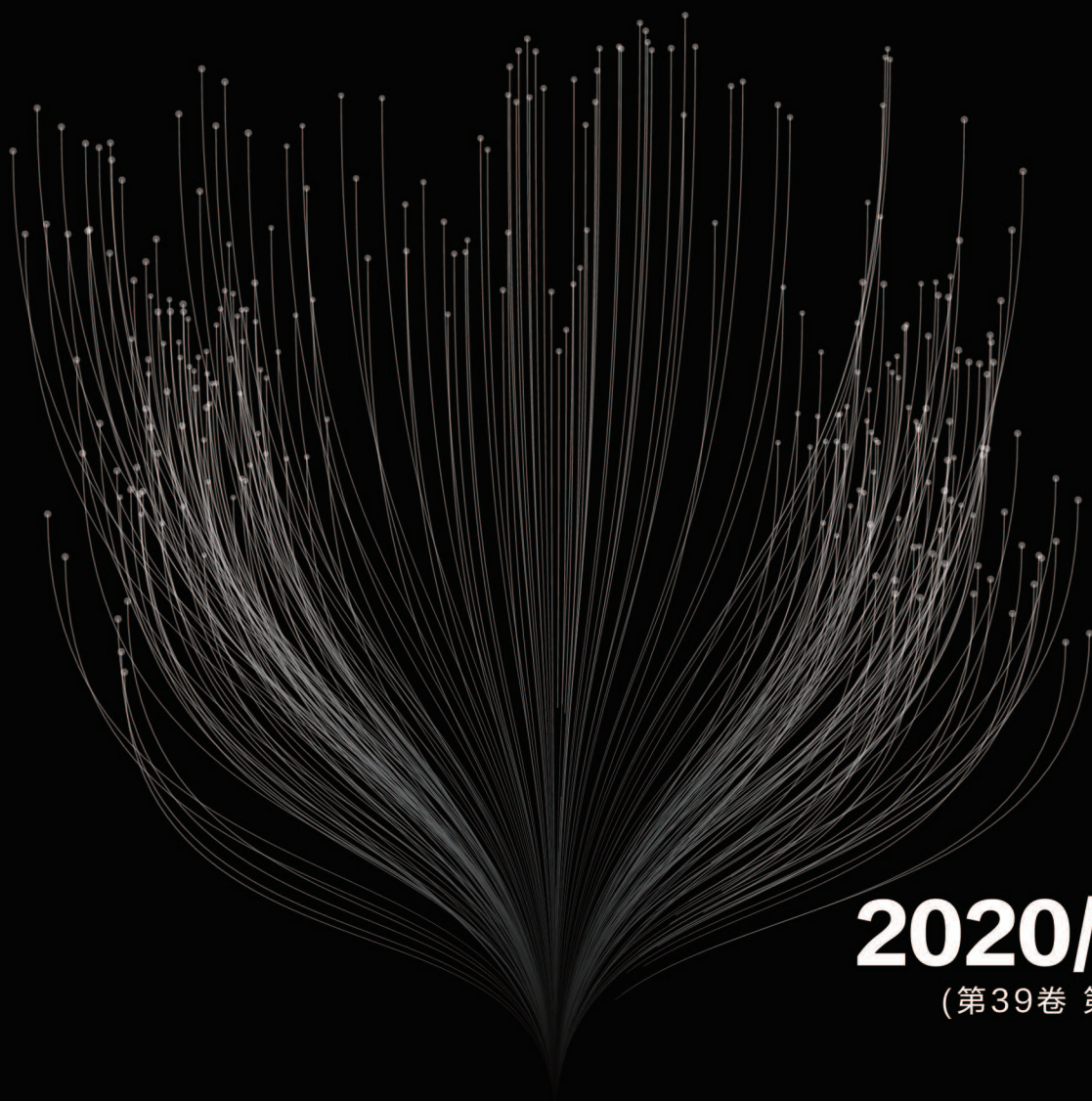
◇ 500 kV交直流混架塔防雷性能分析

◇ 燃气内燃机污染物排放特性及全生命周期碳排放研究

◇ 35 kV XLPE电缆中间接头典型缺陷三维电场仿真分析

◇ 基于边缘计算和无人机巡检图像的输电杆塔关键部位隐患智能识别

浙江省电力学会/浙江省电力试验研究院 主办



# 2020/10

(第39卷 第10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: 2020 年 10 月 25 日

印 刷: 浙江兴发印务有限公司

## 目 次

### ·2020 年(第八届)中国输电技术大会专栏·

共享铁塔电磁环境影响及防雷接地技术研究

····· 张 洲, 曹枚根, 龚坚刚, 刘欣博, 楼佳悦(1)

35 kV XLPE 电缆中间接头典型缺陷三维电场仿真分析

····· 徐 虹, 黄丽秋, 姜建勇(9)

500 kV 交直流混架塔防雷性能分析

····· 柏丹丹, 王 睿, 施 芳, 戴雨剑(14)

基于边缘计算和无人机巡检图像的输电杆塔关键部位隐患智能识别

····· 胡志坤, 赵超越, 王振东, 林 晨(21)

一起柔性直流输电电缆双极短路故障分析

····· 李乃一, 陈 俊, 任广振, 姜文东, 邵先军, 曹俊平(28)

非动力定位母船海缆检测水下机器人定位系统应用研究

····· 张维佳, 黄小卫, 芦 海, 李晓骏, 蔡 驰, 吴 聪(36)

新型三电平零电流开关直流变换器

····· 秦福祥(42)

超高压电缆隧道中 FRP-铝合金组合截面悬臂梁螺栓群的受力分析

····· 杨隆宇(47)

基于 ArcGIS 的电网山洪沟流域分布图绘制及应用

····· 赵建利, 李 忠, 谷新波(53)

新疆地区 750 kV 线路覆冰与脱冰事故分析

····· 张 健, 李小亭, 张 博, 徐玉波, 周文武, 江 岳, 刘美瑶(58)

220 kV 全复合材料输电杆塔结构优化设计

····· 张恩铭(63)

500 kV 紧凑型杆塔耐张线夹连接板断裂分析

····· 汤世彬, 赵 潇, 杨晓龙(69)

复合绝缘横担技术在 500 kV 架空输电线路上的应用

····· 李俊游, 周志文, 侯子龙, 薛思雨, 邢延超(74)

### ·发电技术·

燃气内燃机污染物排放特性及全生命周期碳排放研究

····· 国旭涛, 韩高岩, 刘 虎, 孙五一, 李金芳(80)

有机朗肯循环系统的工质选择模拟研究

····· 谷 菁, 林 达, 张海珍, 阮炯明(86)

生活垃圾流化床锅炉给料系统的优化

····· 任超峰, 江俊杰, 刘二利, 方朝军, 贾祎蔓, 宋菲菲(91)

660 MW 超超临界机组引风机失速引起锅炉 MFT 的原因分析及对策

····· 章荣顶, 沈 利(98)

发电侧燃料管理系统及燃煤优化预测研究

····· 赵玉柱, 卢伟辉, 王 寅, 张中林(105)

中国标准连续出版物号: ISSN 1007-1881  
CN 33-1080/TM

广告发布登记证号: 浙工商广发 Z-022 号

本期责任编辑: 童 凯

期刊基本参数: CN 33-1080/TM\*1975\*m\*A4\*110\*zh\*P\*¥15.00\*11700\*18\*2020-10\*n

## CONTENTS

**2020 the 8th Conference on Power Transmission Technology**

Study on Electromagnetic Environment Effects and Lightning Protection Grounding Technology of Shared Towers

..... ZHANG Zhou, CAO Meigen, GONG Jiangang, LIU Xinbo, LOU Jiayue (1)

Three-dimensional Electric Field Simulation Analysis on Typical Defects of 35 kV XLPE Cable Joint

..... XU Hong, HUANG Liqiu, LOU Jianyong (9)

Lightning Protection Performance Analysis of 500 kV AC/DC Hybrid Towers

..... BAI Dandan, WANG Rui, SHI Fang, DAI Yujian (14)

Intelligent Identification of Hidden Troubles in Key Parts of Transmission Towers Based on Edge Computing and UAV

Inspection Images..... HU Zhikun, ZHAO Chaoyue, WANG Zhendong, LIN Chen (21)

Analysis of a Bipolar Short Circuit Fault of VSC-HVDC Transmission Cables

..... LI Naiyi, CHEN Jun, REN Guangzhen, JIANG Wendong, SHAO Xianjun, CAO Junping (28)

Application Research of Submarine Cable Detection ROV Positioning System for Non-dynamic Positioning Mother Ship

..... ZHANG Weijia, HUANG Xiaowei, LU Hai, LI Xiaojun, CAI Chi, WU Cong (36)

A Novel Three-Level Zero-Current-Switching DC/DC Converter

..... QIN Fuxiang (42)

Stress Analysis of Bolt Group Connecting FRP-Aluminum Alloy Composite Section Cantilever Beam in EHV Cable Tunnel

..... YANG Longyu (47)

Drawing and Application of Distribution Map of Mountain Torrents Valley Watershed in Power Grid Based on ArcGIS

..... ZHAO Jianli, LI Zhong, GU Xinbo (53)

Analysis of Icing and Ice Shedding Failures on 750 kV Transmission Lines in Xinjiang

..... ZHANG Jian, LI Xiaoting, ZHANG Bo, XU Yubo, ZHOU Wenwu, JIANG Yue, LIU Meiyao (58)

Optimal Design of Structure of 220 kV Composite Transmission Towers

..... ZHANG Enming (63)

Analysis of Connecting Plate Fracture of Tension Clamp of 500 kV Compact Towers

..... TANG Shibin, ZHAO Xiao, YANG Xiaolong (69)

Application of the Composite Insulation Cross-arm Technology in 500 kV Overhead Transmission Lines

..... LI Junyou, ZHOU Zhiwen, HOU Zilong, XUE Siyu, XING Yanchao (74)

**Generation Technology**

Research on Pollutant Emission Characteristics of Gas Engine and Lifecycle Carbon Emission

..... GUO Xutao, HAN Gaoyan, LIU Hu, SUN Wuyi, LI Jinfang (80)

Simulation Study of Working Medium Selection for Organic Rankine Cycle System

..... GU Jing, LIN Da, ZHANG Haizhen, RUAN Jiongming (86)

Optimization of Feed System for Municipal Solid Waste CFB Boiler

..... REN Chaofeng, JIANG Junjie, LIU Erli, FANG Chaojun, JIA Yiman, SONG Feifei (91)

Cause Analysis and Countermeasures of MFT Caused by Stall of Induced Draft Fan of 660 MW Ultra-supercritical Units

..... ZHANG Rongding, SHEN Li (98)

Research on Generation-side Fuel Management System and Coal Optimization Prediction

..... ZHAO Yuzhu, LU Weihui, WANG Ying, ZHANG Zhonglin (105)

**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:**

Zhaozhui District 8, Hangzhou 310014, China

**Tel :** (0571)51211666**Fax:** (0571)51211666**Http://zjdl.cbpt.cnki.net**