

# 电力安全技术

## ELECTRIC SAFETY TECHNOLOGY

■ 主管：国家电网有限公司

■ 主办：中国电机工程学会安全技术专业委员会 苏州热工研究院有限公司

### 1949-2021

热烈庆祝中华人民共和国成立72周年

国家

是千万家，一心装满国

是最小国，一手撑起家

ISSN 1008-6226



9 771008 622211

10>

2021年第10期  
总第307期

中国核心期刊(遴选)数据库源刊  
中国学术期刊综合评价数据库源刊  
CNKI中国期刊网全文收录期刊  
中国学术期刊(光盘版)收录期刊  
维普网中文科技期刊数据库收录期刊

## 编辑委员会

名誉主任委员 李庆林  
主任委员 李一凡  
副主任委员 陈庆 李龙 邱野  
陶新建 钱辉 裴金勇  
齐斌

委员(按姓氏笔画排序)

马玉疆 王天君 王东 王永潭 王冰  
王勇 王智敏 田健 付东 白建伟  
朱治海 刘宏韧 许志龙 李光 李庆林  
李青文 李珅 李珉 李前宇 李振柱  
李培乐 李智强 李湖生 吴剑凌 吴洪杰  
何剑波 宋国兵 张玉宏 张苏闯 张波  
张锦飞 陈钢 陈晓宇 邵睿 武宇平  
苑龙 罗迅 金龙 周林 赵善俊  
段川 洪天圻 贾海生 顾济江 倪建立  
徐日洲 翁时军 郭志红 郭象吉 彭石明  
韩中合 舒双焰 温刚 谢宇风

主管 国家电网有限公司

主办 中国电机工程学会安全技术专业委员会  
苏州热工研究院有限公司

编辑出版《电力安全技术》编辑部

主编 赵建仓

副主编 张锦飞 尧波

执行主编 尧波

责任编辑 史士义

美术编辑 杨伟瑾

地址 苏州市西环路1688号(215004)

主编室 0512-83552548

编辑部 0512-83552999 83552500

广告部 0512-83552490

传真 0512-83552888

邮箱 est@cgnpc.com.cn

est@csest.sina.net

网址 www.csest.com

发行范围 公开发行

承印厂

苏州工业园区美柯乐制版印务有限责任公司

◆ 本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊投稿即视为同意本刊上述声明。本刊支付的稿酬中已包括上述使用方式的稿费。

## 目次

### 大面积停电应急管理

大面积停电事件应急管理员工履职探讨.....傅 炜, 严屹然 (1)

### 安全管理

强化电网企业安全管理工作探讨.....沈 毅 (4)

全员安全教育信息化管控平台的构建  
.....徐建明, 包增明 (8)

### 运行维护

基于CIM和SOA的主动配电网信息集成.....吴 善, 王泽仁 (12)

交联聚乙烯电缆局放检测技术综述.....庞圣养 (17)

### 事故分析

330 MW机组轴振周期性波动分析处理  
.....林 森, 王 帅, 方 俊 (22)

电流互感器故障分析及诊断  
...毕长生, 刘利斌, 李双胜, 吴 港, 周 明, 袁 超, 岳重辰 (26)

500 kV线路鸟粪引起的空气间隙击穿跳闸分析  
.....黄金领, 黄金泉, 韦学浩, 邓永健 (28)

发电机出口开关储能失去分析及处理.....钮志峰, 程 途 (32)

### 研究与开发

架空输电线路鸟害分析及防范措施  
.....王井营, 李龙坤, 杜玉营, 马文臣, 王润泽 (35)

中压电缆应力附件安装工艺质量缺陷原因分析  
.....杨宇峰, 马婷婷 (39)

省级电网企业数据全面管控探索与应用  
.....查易艺, 袁 焯, 陶晔波 (43)

### 技术改造

电站励磁交流开关辅助触点机构故障分析  
.....康晓义, 陈昌山, 任晓婷 (49)

DCS时序不当导致磨煤机RB失败原因分析.....赵 晗, 蔡建飞 (52)

### 检修技术

浆液循环泵电机高速动平衡振动故障处理  
.....戈建新, 陶有宏, 郝庆丰 (55)

核电厂两个直流系统母线串电故障分析查找.....陈明杰, 王瑞青 (59)

### 生产一线

新型户外用SF<sub>6</sub>压力表的研制.....孙亚辉 (63)

核电厂易活化非放设备辐射风险分析.....薛 峰 (65)

三阻值法快速测量电缆金属性接地点距离.....吴小梦 (69)

### 安全众谈

工程建设行为安全管理.....王治贵 (72)

外包单位多维安全管理模式探究.....丁旭双, 王毅舟, 孙雨潇 (76)

### 广告目次

..... (25)

期刊基本参数: CN 32-1543/TM\*1990\*m\*A4\*78\*zh\*P\*¥15.00\*24000\*21\*2021-10

国际标准连续出版物号: ISSN 1008-6226  
国内统一连续出版物号: CN 32-1543/TM

广告经营许可证号  
3205014990183

国内定价: 15.00元/期  
180.00元/年

## Contents

### Emergency Management

Discussion on Staff Performance in Emergency Management of Large Blackouts.....FU Wei, YAN Yiran (1)

### Safety Management

Discussion on Strengthening Safety Management of Power Grid Enterprises.....SHEN Yi (4)

Construction of Information Management and Control Platform for All Staff Safety Education  
.....XU Jianming, BAO Zengming (8)

### Operational Maintenance

Active Distribution Network Information Integration Platform Based on CIM and SOA  
.....WU Shan, WANG Zeren (12)

Overview on Partial Discharge Detection Technology for XLPE Cable.....PANG Shengyang (17)

### Fault Analysis

Analysis and Countermeasures on Periodic Fluctuations of Shaft Vibration in 330 MW Units  
.....LIN Sen, WANG Shuai, FANG Jun (22)

Fault Analysis and Diagnosis on Current Transformer  
.....BI Changsheng, LIU Libin, LI Shuangsheng, WU Gang, ZHOU Ming, YUAN Chao, YUE Zhongchen (26)

Analysis on Air Gap Breakdown Trips Caused by Bird Droppings in 500 kV Lines  
.....HUANG Jinling, HUANG Jinquan, WEI Xuehao, DENG Yongjian (28)

Analysis and Countermeasures on Energy Storage Failure of Generator Outlet Switch.....NIU Zhifeng, CHENG Tu (32)

### Research and Development

Analysis and Preventive Measures on Bird Damage for Overhead Transmission Lines  
.....WANG Jingying, LI Longkun, DU Yuying, MA Wenchen, WANG Runze (35)

Analysis on Quality Defects in Installation Process of Medium-voltage Cable Stress Accessories  
.....YANG Yufeng, MA Tingting (39)

Exploration and Application of Comprehensive Data Management and Control for Provincial Power Grid Enterprises  
.....ZHA Yiyi, YUAN Ye, Tao Yebo (43)

### Technological Transformation

Fault Analysis on Auxiliary Contact Mechanism of Excitation AC Switch in Power Station  
.....KANG Xiaoyi, CHEN Changshan, REN Xiaoting (49)

Cause Analysis on RB Failure of Coal Mill Caused by Improper DCS Sequence.....ZHAO Han, CAI Jianfei (52)

### Maintenance Technology

Treatment on High-speed Dynamic Balance Vibration Fault of Slurry Circulating Pump Motor  
.....GE Jianxin, TAO Youhong, HAO Qingfeng (55)

Analysis on Fault Collusion of Buses of Two DC Systems in Nuclear Power Plant.....CHEN Mingjie, WANG Ruiqing (59)

### Production Frontline

Development of a New Type of Outdoor SF<sub>6</sub> Pressure Gauge.....SUN Yahui (63)

Radiation Risk Analysis of Easily Activated Non-radioactive Equipment in Nuclear Power Plant.....XUE Feng (65)

Rapid Measurement of Cable Metallic Grounding Distance by Three Resistance Method.....WU Xiaomeng (69)

### Safety Talk

Behavior Safety Management in Engineering Construction.....WANG Zhigui (72)

Research on Multidimensional Safety Management Mode of Outsourcing Units  
.....DING Xushuang, WANG Yizhou, SUN Yuxiao (76)

### Contents of Advertisements

**Competent Authorities:** State Grid Corporation of China

**Editor in Chief:** ZHAO Jiancang

**Sponsor:** The Safety Technology Study Committee of Chinese  
Society for Electrical Engineering; Suzhou Nuclear  
Power Research Institute Co., Ltd.

**Deputy Editor in Chief:** ZHANG Jinfei, YAO Bo

**Publication Number:** ISSN 1008-6226/TM

**Address:** 1688 Xihuan Road, Suzhou, Jiangsu, China

**Editor and Publisher:** Editorial Department of ELECTRIC  
SAFETY TECHNOLOGY

**Tel:** 86-512-83552999, 83552500

**Fax:** 86-512-83552888

**Chairman of Editorial Committee:** LI Yifan

**E-mail:** est@cgnpc.com.cn; est@csest.sina.net

# 欢迎订阅

## 2022年《电力安全技术》

《电力安全技术》创刊于1990年，月刊，国内外公开发行，发行量一直稳居面向电力系统发行科技期刊的前列。

本刊坚持面向生产实际、面向作业现场、面向班组一线，已成为广大电力职工的良师益友。

本刊发行量大面广，直递终端用户，是广大企业广告宣传的理想选择。



投稿邮箱：[est@cgnpc.com.cn](mailto:est@cgnpc.com.cn), [est@csest.sina.net](mailto:est@csest.sina.net)

订阅咨询：0512-83552999, 83552500, 0512-83552888(传真)

广告发布：0512-83552490



国际标准连续出版物号：ISSN 1008-6226  
国内统一连续出版物号：CN 32-1543/TM

广告经营许可证号  
3205014990183

国内定价： $\frac{15.00 \text{ 元/期}}{180.00 \text{ 元/年}}$