

# 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



国家电网  
STATE GRID

### 安全责任 是管理者最大的责任

ISSN 1008-6226



0 2 >

9 771008 622211

国网湖北省电力有限公司



2021年第2期  
总第299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 王伦宾 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 张苏闽 张锦飞 陈刚  
陈晓宇 邵睿 武宇平 苑龙 罗迅  
金龙 房岭峰 赵善俊 洪天圻 顾济江  
倪建立 徐日洲 翁时军 郭志红 郭象吉  
黄富才 盛宇军 彭石明 彭银吉 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 张锦飞  
责任编辑 朱甜甜  
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 0512-68624717  
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

- 县域大面积停电事件的风险评估及策略研究  
.....蔡维,余俊宏,肖颂勇,余尔汶 (1)  
县级大面积停电事件应急预案编制关键要素  
.....吴竞,傅炜,李文广,余尔汶 (6)

### 安全管理

- 供电企业安全生产文化建设的探索与实践.....吴婷 (10)  
基于风险管理的作业现场本质安全提升研究.....陈德,徐程刚 (14)

### 运行维护

- 基于功率系数的单相接地故障区段定位方法  
.....邹运,郭晓龙,王鲲鹏,陈世刚 (18)  
主变保护校验时联跳压板的投退原则分析  
.....张李奇,黄红飞,汤向华,沈鑫,季铭言,万家彬 (23)

### 事故分析

- 燃气机组旁路减温减压部件失效分析.....郑天艳 (27)  
6 kV高压变频器输出中断原因分析.....李振军 (29)  
一起10kV电容器组放电线圈烧毁分析.....潘佰冲,陈锡磊 (32)

### 研究与开发

- 基于神经网络算法的变压器油温诊断  
.....明晓航,钱晨语,宋天威,潘岑诚,李仁其,戴劲峰,张明清 (36)  
多阶段规划工业园区的双重功能共享储能配置.....汪海涛 (40)

### 技术改造

- 汽机旁路系统蒸汽阀反馈波动紧急干预方案.....陈佳 (48)  
一种掏挖基础安全防护作业平台.....李宁,杨泽川 (51)

### 检修技术

- 火力发电厂低压管道金属监督探讨.....张云杰,高午印,田世慧 (54)  
开关柜内三相组合式过电压保护器的维护  
.....廖维东,韦玮,吴双杰 (57)

### 生产一线

- 新型电能表抽样性能试验系统的研究  
.....金阳忻,徐永进,王黎欣,鲁然 (61)  
电缆穿管端头导入器的应用  
.....李斌,廖一民,韦宝新,刘子威,王宾,王周雄 (65)  
10 kV新型操作平台在山区的应用  
.....余志豪,熊虎岗,何成彬,方宏,潘磊 (69)

### 安全众谈

- 输电线路外力破坏防控措施浅析.....陶彤 (72)  
如何开展“责任分析”.....张成刚,张胤涵 (75)

### 广告目次

- ..... (13)

期刊基本参数: CN 32-1543/TM\*1990\*m\*A4\*78\*zh\*P\*¥15.00\*23000\*20\*2021-02

## Contents

### Emergency Management

- Risk Assessment Analysis and Strategy Research of Large-scale Blackouts in County Areas  
.....CAI Wei, YU Junhong, XIAO Songyong, YU Erwen (1)
- Key Elements for Preparing Emergency Response Plans for Large-scale Blackouts at County Level  
.....WU Jing, FU Wei, LI Wenguang, YU Erwen (6)

### Safety Management

- The Exploration and Practice of Safety Production Culture Construction in Power Supply Enterprises  
.....WU Ting (10)
- Research of Field Intrinsic Safety Enhancement for Operation based on Risk Management.....CHEN De, XU Chenggang (14)

### Operational Maintenance

- Location Method of Single-phase Grounding Fault Section based on Power Coefficient  
.....ZOU Yun, GUO Xiaolong, WANG Kunpeng, CHEN Shigang (18)
- Analysis on On/Off Principle of the Protecting Plate of the Joint Trip Circuit During the Transformer Protection Check  
Protection Check.....ZHANG Liqi, HUANG Hongfei, TANG Xianghua, SHEN Xin, JI Mingyan, WAN Jiabin (23)

### Fault Analysis

- Failure Analysis of Bypass Temperature and Pressure Reduction Components in Gas Unit.....ZHENG Tianyan (27)
- Analysis on Output Interruption of 6 kV High Voltage Frequency Inverter Device.....LI Zhenjun (29)
- Burnout Accident Analysis of the Discharge Coil for 10 kV Capacitors.....PAN Baichong, CHEN Xilei (32)

### Research and Development

- Fault Diagnosis of Transformer Oil Temperature based on Neural Network Algorithm  
.....MING Xiaohang, QIAN Chenyu, SONG Tianwei, PAN Cencheng, LI Renqi, DAI Jinfeng, ZHANG Mingqing (36)
- Optimized Configuration of Dual-function Shared Energy Storage Capacity of Multi-stage Planned Industrial Park  
.....WANG Haitao (40)

### Technological Transformation

- Emergency Intervention Scheme for Steam Valve Feedback Fluctuations of Turbine Bypass Discharge System.....CHEN Jia (48)
- A Safety Protection Work Platform for Evacuated Foundation of Transmission Line Construction.....LI Ning, YANG Zechuan (51)

### Maintenance Technology

- Discussion on Metal Supervision of Low-pressure Pipeline in Thermal Power Plant  
.....ZHANG Yunjie, GAO Wuyin, TIAN Shihui (54)
- Discussion on Maintenance of Three-phase Combined Over-voltage Protector in Switchgear  
.....LIAO Weidong, WEI Wei, WU Shuangjie (57)

### Production Frontline

- A New Sampling Performance Testing System of Electrical Power Meter.....JIN Yangxin, XU Yongjin, WANG Lixin, LU Ran (61)
- Research on Application of Cable Conduit End Inductor  
.....LI Bin, LIAO Yimin, WEI Baoxin, LIU Ziwei, WANG Bin, WANG Zhouxiong (65)
- Application of 10 kV New Operation Platforms in Mountainous Region  
.....YU Zhihao, XIONG Hugang, HE Chengbin, FANG Hong, PAN Lei (69)

### Safety Talk

- Analysis on Prevention and Control Measures of Transmission Line against External Force Damage.....TAO Tong (72)
- On the Role of Responsibility Analysis.....ZHANG Chenggang, ZHANG Yinhan (75)

### 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:** 86-512-68624717

**Chairman of Editorial Committee:** LI Yifan

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

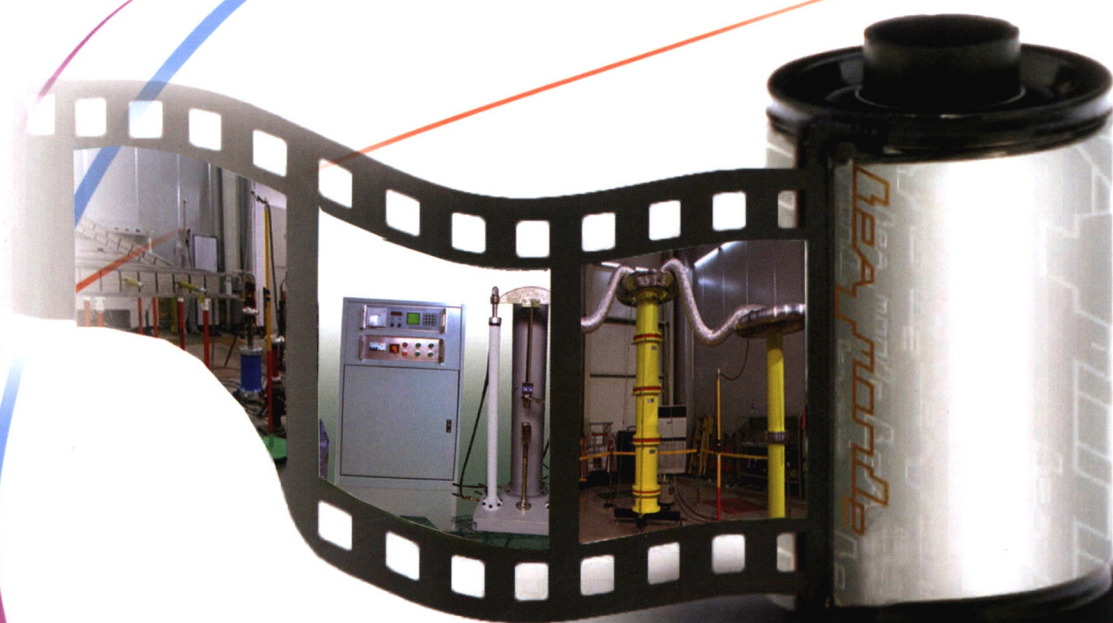
# 与您携手,共把安全工器具质量关

电力工业电力安全工器具质量监督检验测试中心是根据能源人〔1991〕1203号文于1991年创建,是电力行业专业从事安全工器具检验检测工作的第三方质检机构。目前主要认证检验检测产品及项目包括:携带型短路接地线、电容型验电器、绝缘手套、绝缘鞋(靴)、安全带、安全帽、速差式防坠器、登杆脚扣、绝缘硬梯、钢丝绳吊索、吊装带、手拉葫芦等59类产品共260个试验项目,范围覆盖了个体防护装备、绝缘安全工器具、登高工器具等所有常用安全工器具,以及带电作业工器具和起重工器具。

庆祝电力工业电力安全工器具质量监督检验测试中心成立

30 周年  
(1991-2021)

服务电力 服务安全 服务企业



电力工业电力安全工器具质量监督检验测试中心



地址:江苏省苏州市西环路1688号 邮编:215004  
电话:0512-68603411 微信公众号:dlaqjc  
网址:<http://www.dlaqjc.com>  
检验检测业务在线委托网址:<http://wt.dlaqjc.cn/css>



180021251806

广 3 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