

电工技术

ELECTRIC ENGINEERING

电力电气

2018/2(上)
半月刊 1980年创刊 总第465期

主管 / 主办:重庆西南信息有限公司
(原科技部西南信息中心)

编辑出版:《电工技术》杂志社

编辑委员会主任:房兆源

编委:(按姓氏笔划排序)

付三强 李建基 李若飞
郑连清 罗春雷 侯兴哲
赵廷刚 赵应春 黄益华
廖常初 李明伟

社长 / 总编:徐书令

执行副主编:陈 胜

编辑部:(023)63502993
67398526

电子邮件:diangong@chinaet.net

市场部:(023)67039610
67039611

传真:(023)67398527

电子邮件:ad@chinaet.net

发行部:(023)63501714

版权所有 不得转载

本刊常年法律顾问:重庆百君律师事务所 刘凡强

律师办公电话:(023)67621818

地址:重庆市渝北区洪湖东路财富大道2号财富A座7楼

凡发表在本刊的文章,若没有特殊声明,均视作者同意将
信息网络传播权及授权授予本刊

网 址

服务·品牌·创新

中国电工网

www.chinaet.net

理事单位:中冶赛迪工程技术股份有限公司
重庆土木建筑学会建筑电气专委会
网络合作:中华工控网(www.gkong.com)

地址:重庆市渝北区洪湖西路18号

邮编:401121

印刷:重庆紫石东南印务有限公司

发行:重庆市邮政局(国内外公开发行)

订阅:全国各地邮局

邮发代号:78-61

出版日期:2018年2月10日

国际标准连续出版物号:ISSN1002-1388

国内统一连续出版物号:CN50-1072/TM

广告经营许可证:(渝新两江)广准字(17)第006号

每期定价:15.00元 5.00

如有质量问题,请与重庆紫石东南印务有限公司联系退换

地址:重庆市北碚区蔡家岗镇嘉德大道99号(盈田·蔡家工谷27-2) 邮编:400707

HNAC

华自科技

华自科技股份有限公司

华自科技股份有限公司是原长沙华能自控集团整合所有资产及业务成立的拟上市企业,一直致力于电力自动化控制及信息综合处理的技术研发和设备制造,是国家多项标准主要起草单位。近二十年来,华自产品已在6000余站成功投运,并远销全球32个国家,已成为行业内著名的电力自动化解决方案专家。

地址:湖南长沙高新区麓谷麓松路

网址:www.cshnac.com

服务专线:400-6480-888

传真:0731-88907777

总机:0731-88238888

邮箱:hnac@cshnac.com

目 次

理论研究

- 1 基于多维混合量的智能变电站继电保护隐性故障诊断方法研究 陶伟龙 唐小平 汤雪鹏 等
- 5 智能化变电站建设探讨 祁 鸣 杨 武
- 7 转速环自抗扰 BLDCM 直接转矩控制研究 黄 伟 杨凯亦
- 11 电力变压器绕组形变仿真研究 赵延文 李景生 张英杰
- 14 基于 RTDS 的电流互感器拖尾仿真建模研究 杜小磊 王倩倩 满 基 等
- 16 考虑季节性分时电价策略对分布式光伏消纳的影响 阮启运 覃惠新 张青松 等
- 20 基于 PSCAD 的双馈风电系统模型研究 朱雪凌 和大壮
- 24 具有不平衡补偿功能的光伏发电系统直流侧电容设计方法 程军照 王文玺 姚济菲 等
- 28 基于有铁芯定子的盘式发电机的性能分析 徐嘉琪 刘 振 童 桂 等

电气设计

- 31 基于电网调控技术支持系统自动稽查方法的研究 兰翠芸 郭凌贵
- 34 户外环网柜配电自动化改造设计方案探讨 陆 东 孔丹晖 左熠贤
- 37 电厂辅机控制系统 PLC 远程诊断与维护系统 周 峰
- 39 基于 GPS 的输电线路在线监测系统功能设计 李 智
- 42 大容量柔性直流换流站保护系统性能提升设计技术 陈晓捷 潘晨燕 岳长城
- 44 基于 DSP 的变电站巡检机器人控制系统研制与应用 邢 义 刘 晋 钟 杨
- 47 基于卫星及气象信息的输电线路灾害监测与风险评估平台研究 邱欣杰 季 坤 范明豪 等
- 50 接触网绝缘检测系统的研制 周 吉
- 54 中美输电线路荷载标准对比 张建明 文永庆 雷光杰

- 58 水电站发电机断路器柜内电流互感器的配置 魏 源
- 60 供电企业区域化防误管理系统构建及应用
..... 马伟伟 朱振洪 姚勤丰 等
- 62 电缆局部放电在线监测数据采集系统设计
..... 潘平衡 姜晓峰 万元 等
- 65 电磁调压软起动器在泵站的应用 陈 岱

运行维护

- 67 1100kV HGIS 运行中存在的问题及处理建议
..... 张庆恒 王 蕾
- 69 核电厂硼加热系统备用伴热缆异常投运原因分析
..... 吴林飞 陈铁华
- 71 农配网不停电作业的探讨 蒋 盈
- 74 核电厂 6kV 母线电压互感器烧毁事件分析 李嘉敏
- 77 110kV GIS 母线裂纹故障实例分析
..... 龚 源 彭 鹏 周家戌 等
- 79 130t/h 高压煤粉锅炉结焦分析及处理 冯亮亮
- 82 工厂变配电综合自动化系统通信网络资源分配的理论与实践
..... 付朝勇
- 84 LVDT 在火电厂应用中的常见故障分析
..... 吴广伟 丁永允
- 86 电压互感器二次回路反馈电产生原因分析及对策
..... 邓海山
- 88 电厂汽轮机的常见故障及处理对策 南龙健
- 90 汽轮发电机组轴向振动分析及处理 茆秋华
- 92 某民航机场 10kV 备自投功能异常原因分析及处理
..... 刘金涛
- 94 10kV 配电线路接地故障快速定位方法的探讨 ... 张 闻
- 96 电力设备智能巡检中增强现实(AR)技术的应用研究
..... 李军锋 何双伯 冯伟夏 等
- 98 电力系统运行可靠性分析 邢仁周 徐鹏飞
- 99 500kV 套管缺陷导致变压器短路故障分析
..... 翁新林 秦文红
- 103 提高煤化工装置仪表用电可靠性的方法 高胜才

技术解决方案

- 105 换流站智能巡检机器人在应用中存在的问题及解决方案
..... 陈建宝 李诚诚 黎笑寒 等
- 107 空冷岛风机调速运行方案对比研究 刘宝成
- 110 基于 TD-LTE 的配网通信技术及实现
..... 卢庆乐 刘志勇 卢伟青
- 113 220kV 变电站故障录波器通信改造
..... 赖青岚 廖明山 邱梓峰

电气工艺

- 115 渗铝钢与镀锌钢应用于输电线路铁塔的比较研究
..... 夏 谦 伍林伟 陈俊帆

指尖上的正泰 让沟通零距离

扫一扫正泰微信, 关注正泰微信(chintnews)

不仅让你了解最新鲜的公司资讯, 更有精彩的有奖互动活动等您参与!

正泰历经三十年发展, 已经发展成为电气全产业链集成供应商, 产业涵盖低压电器、输配电设备、仪器仪表、建筑电器、工业自动化、光伏发电和装备制造等。

产品畅销世界100多个国家和地区, 并已进入欧洲、亚洲、中东和非洲等国际主配套市场。



► 正泰, 让电尽其所能

- 118 户外高压断路器辅助测量夹具
..... 戴乔旭 林兆红 陈晓儒 等
- 120 新型带电作业安全距离控制装置的研制与应用
..... 孙世平 吕 鑫
- 122 输电线路塔杆倾斜调整作业探讨 孟 涛
- 124 变电站控制电缆护套颜色分类的研究与实践
..... 王宇鹏 刘继权
- 126 调停期间核电厂小修计划的制定与实施
..... 金 童 王远鹏

电气测试

- 129 电缆附件冷热交替循环电压试验方法研究
..... 甘 鹏 邓天宇
- 132 末屏接线法在电力变压器绕组变形测试中的应用研究
..... 杨 力 高立超
- 135 线路光纤纵差保护原理及调试方法
..... 姚 明 陈凯平

扫一扫, 当期目次提前看!



中国电工网



官方微信

参与互动, 与更多专业人士一起交流! QQ群(234427119)

中国电工网(www.chinaet.net)

更多行业资讯、技术文章免费看!

ELECTRIC ENGINEERING

(Electric Power) No.2

CONTENTS

Theoretical Research

- 1 Research on Diagnosis Method of Hidden Failures in Relay Protection System of Intelligent Substation Based on Multi-dimensional Quantities TAO Weilong TANG Xiaoping TANG Xuepeng et al
- 5 Discussion on Construction of Intelligent Substations QI Ming YANG Wu
- 7 Research on DTC of BLDCM Based on Speed Loop Active Disturbance Rejection HUANG Wei YANG Kaiyi
- 11 Research on Simulation of Power Transformer Winding Deformation ZHAO Yanwen LI Jingsheng ZHANG Yingjie
- 14 Research on Simulation Modeling of Current Transformer Tailing Based on RTDS
..... DU Xiaolei WANG Qianqian MAN Ji et al
- 16 Considering the Influence of the Seasonal TOU Price Strategy on Distributed Photovoltaic Accomodation
..... RUAN Qiyun QIN Huixin ZHANG Qinsong et al
- 20 Research on Model of Doubly-fed Wind Power Generation System Based on PSCAD ZHU Xueling HE Dazhuang
- 24 Design Method of DC Side Capacitance in Photovoltaic System with Unbalanced Compensation Function
..... CHENG Junzhao WANG Wenxi YAO Jifei et al
- 28 Analysis of Disk Generator Based on Stator Core Structure XU Jiaqi LIU Zhen TONG Gui et al

Electrical Design

- 31 Research on Automatic Inspection Method Based on Grid Dispatching and Control Technical Support System
..... LAN Cuiyun GUO Linggui
- 34 Discussion on Transformation Design for Outdoor Ring Mains Unit Distribution Automation
..... LU Dong KONG Danhui ZUO Yixian
- 37 PLC Remote Dagnosis and Maintenance System of Power Plant Auxiliary Control System ZHOU Feng
- 39 Study on Design of On-line Monitoring System Functions of Transmission Line Based on GPS LI Zhi
- 42 Performance Improvement Design Technology of Large Capacity Flexible DC Converter Station Protection System
..... CHEN Xiaojie PAN Chenyan YUE Changcheng
- 44 Control System Design and Application of Inspection Robot in Substation Based on DSP
..... XING Yi LIU Jin ZHONG Yang
- 47 Research on Disaster Monitoring and Risk assessment Platform of Transmission Line Based on Satellite and Meteorological Information QIU Xinjie JI Kun FAN Minghao et al
- 50 Development of Insulation Detection System for Overhead Contact Line ZHOU Ji
- 54 Comparison of Load Standards of Transmission Lines in China and America
..... ZHANG Jianming WEN Yongqing LEI Guangjie
- 58 Discussion on Configuration of Current Transformer in GCB Cabinet of Hydropower Station WEI Yuan
- 60 Construction and Application of Regional Anti Misoperation Management System for Power Supply Enterprises
..... MA Weiwei ZHU Zhenhong YAO Qinfeng et al
- 62 Design of Data Acquisition System for On-Line Monitoring of Partial Discharge in Cable
..... PAN Pingheng JIANG Xiaofeng WAN Yuan et al
- 65 Application of Electromagnetic Voltage Regulating Soft Starter in Pumping Station CHEN Dai

Operation and Maintenance

- 67 Problems in Operation of a 1100kV HGIS and Treatment Suggestions ZHANG Qingheng WANG Lei

69	The Analysis of the Misoperation of the Heating Cable in RRB System of Nuclear Power Plant	WU Linfei	CHEN Tiehua
71	Discussion on Non-outage Operation in Rural Distribution Network		JIANG Ying
74	Analysis on Burnout Accident of 6kV Bus Potential Transformer in Nuclear Power Station		LI Jiamin
77	Example Analysis of Bus-bar Crack Failure for 110kV GIS	GONG Yuan	PENG Peng ZHOU Jiaxu et al
79	Coking Analysis and Treatment of 130t/h High Pressure Pulverized Coal Fired Boilers		FENG Liangliang
82	Factories and Power Distribution Automation System Communication Network Resource Allocation Practice and Application		FU Chaoyong
84	Common Faults Analysis of the Application of LVDT in Thermal Power Plant	WU Guangwei	DING Yongyun
86	Cause Analysis and Countermeasures of Voltage Transformer Two Loop Feedback Power Generation		DENG Haishan
88	Common Faults and Treatment Countermeasures of Steam Turbine in Power Plant		NAN Longjian
90	Analysis and Processing on Axial Vibration of the Turbine-generator Set		MAO Qiuhua
92	Cause Analysis and Treatment of Abnormal Situation of 10kV Spare Power Automatic Switching in a Civil Aviation Airport		LIU Jintao
94	Study on Fast Location Method of Grounding Fault Based on 10kV Distribution Line		ZHANG Wen
96	Application Research of Augmented Reality (AR) Technology in Intelligent Inspection of Power Equipment		LI Junfeng HE Shuangbo FENG WeiXia et al
98	Reliability Analysis of Power System Operation	XING Renzhou	XU Pengfei
99	Analysis and Suggestion to Unexpected Fault Problem Resulted from 500kV Bushing Defect in Transformer		WENG Xinling QIN Wenhong
103	Method of Improving the Reliability of Instrument Electricity Consumption in Coal Chemical Plant		GAO shengcai

Technical Solution

105	Problems in Application of Intelligent Inspection Robot for Converter Station and Solutions		CHEN Jianbao LI Chengcheng LI Xiaohan et al
107	Comparative Study on Schemes of Air Cooling Island Fan Speed Regulation		LIU Baocheng
110	Based on the TD-LTE Distribution Network Communication Technology and Research		LU Qingle LIU Zhiyong LU Weiqing
113	Communication Transformation of Fault Oscillograph in 220kV Substation	LAI Qinglan	LIAO Mingshan QIU Zifeng

Electrical Technique

115	The Comparative Research on Aluminized and Galvanized Steel in Tower of Transmission Line		XIA Qian WU Linwei CHEN Junfan
118	An Auxiliary Measuring Fixture for Outdoor High Voltage Circuit Breaker		DAI Qiaoxu LIN Zhaohong CHEN Xiaoru et al
120	Development and Application of New Safety Distance Control Device for Live Working		SUN Shiping LV Xing
122	Research on the Tilting Adjustment Work of Transmission Line Poles		MENG Tao
124	Research and Implementation on Color Classification of Control Cable Sheath in Substation		WANG Yupeng LIU Jiquan
126	Planning and Implementation of Maintenance Scheduling in Nuclear Power Plant During Shut-down Peaking		JIN Tong WANG Yuanpeng

Electrical Test

129	Rearch on Alternate Heat and Cold Cycling Voltage Test Method of Cable Accessories	GAN Peng	DENG Tianyu
132	Application Research of End Screen Wiring Method in Power Transformer Winding Deformation Test		YANG Li GAO Lichao
135	Principle and Debugging of Longitudinal Differential Protection of Optical Fiber	YAO Ming	CHEN Kaiping