

服务 · 品牌 · 创新

中国核心期刊(遴选)数据库 CNKI中国学术期刊网络出版总库 中文科技期刊数据库 中国期刊方阵期刊

ISSN1002-1388

CN50-1072/TM



QK1723360



# 电工技术

## ELECTRIC ENGINEERING

电气设计 · 工业电气 · 中低压电器

### 2017/8(A)

### CHINT 正泰

# 正泰昆侖系列 领先每一步 可靠新高度



ISSN 1002-1388



9 771002 138176



浙江正泰电器股份有限公司 股票代码: 601877 400-817-7777 www.chint.net/kunlun

欢迎关注正泰微信公众号

万方数据

# 电工技术

ELECTRIC ENGINEERING

2017/8(A)

“中国期刊方阵”期刊

总第 453 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 任小川 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

编辑部主任:马燕玲

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  
信息网络传播权及转授权授予本刊

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:重庆市北部新区洪湖西路18号

邮编:401121

印刷:重庆升光电力印务有限公司

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:2017年8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:10.00元 4.00

如有质量问题,请与重庆升光电力印务有限公司联系退换  
地址:重庆市大渡口区胜建镇建路村一号 邮编:400082

## 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

### 电气设计

- 1 基于智能电网的配电自动化建设研究 ..... 任思远
- 3 特高频法和氦离子气相色谱法在GIS局部放电中的应用 ..... 王艳华 李松原 王小朋 等
- 6 35kV三芯XLPE电缆改为三极式直流运行的温度场和电场仿真分析 ..... 于竞哲
- 8 配网线路单相接地故障定位的研究与应用 ..... 郑晟 夏惠惠 郑贤舜 等
- 10 电力监控系统中KVM系统和动力环境监控系统的安全风险分析研究 ..... 杨鹏
- 12 中压断路器的动力学仿真设计研究 ..... 李凯
- 14 基于STC12C5A60S2的步进电机控制系统的设计与实现 ..... 杨小岗 张小青 冯自立 等
- 16 基于模块化的抗交流供电异常变频拖动装置设计 ..... 余伟权 赵凤俭 孔永科
- 19 水厂计算机监控系统的设计与实现 ..... 郑巍 陆少鹏 何倩
- 23 大容量TNPC-STATCOM幅相控制策略研究与仿真 ..... 王晓雷 柴欣 杨合恒 等
- 25 电力变压器铁芯夹件涡流损耗计算 ..... 姜宇琦 林育艺
- 27 基于GPS/LMS信息融合的变电站巡检机器人导航控制系统 ..... 周高 王文华 郝晓红 等
- 29 安全型户外智能接地装置研制 ..... 祁应村 刘志勇
- 30 变压器油色谱在线监测装置恒温箱控制系统设计 ..... 景茂恒 王永奇 陈宏刚 等
- 33 附加槽对圆筒型永磁同步直线电机齿槽力影响研究 ..... 王亚军 黄洋洋
- 36 削峰填谷节电举措对变压器寿命的影响 ..... 刘伟豪
- 39 220kV部分变压器接地方式下中性点雷电过电压仿真分析及保护 ..... 韩雨川
- 41 基于响应面法的接触网系统参数优化研究 ..... 曾维 关金发
- 45 电磁式电压互感器铁磁谐振抑制方法分析 ..... 戴钦来 苏文字 周洪刚 等
- 47 符夹铁路牵引变压器的选择 ..... 黄建平
- 50 交流电机变压变频调速系统控制方式的分析 ..... 王坤 王义兵 鄢进冲 等
- 54 某核电厂室外油罐散热计算方法探讨 ..... 刘刚 方文治
- 57 基于GPS定位的激光盘煤系统研究 ..... 张双武
- 61 双端柔性直流输电系统运行特性仿真研究 ..... 高爱云 蔡泽祥
- 64 基于模块化多电平的±10kV直流配电系统主回路参数计算 ..... 苏宜靖

## 运行维护

- 66 典型 500kV 输电线路地线金具腐蚀及磨损事件机理分析 ..... 金哲 尹洪 吴启进
- 68 高压电机绕组温度升高的原因分析及对策 ..... 石忠明
- 70 区内外异名相接地故障引起主变差动保护动作的分析 ..... 付锦 丁蓝 张淦水
- 73 10kV 配电线路低电压问题及处理措施 ..... 张海彬
- 75 发电机测量屏有功功率变送器输出不稳的分析及优化 ..... 杜萍 段宏全 肖爱国 等
- 77 催化两机组开机保护动作原因分析 ..... 侯庆瑞 卫海龙
- 78 变压器后备保护与线路保护定值配合问题分析 ..... 李煜亮 章程 黄阳岗 等
- 80 10kV 配电设备铜铝接头发热原因分析及防范 ..... 钟艳珍
- 82 西门子 7SJ62 保护装置误动原因分析与改进 ..... 张伟星 吴小飞 楼力民 等
- 83 110kV 变电站备自投联切小电源方案设计 ..... 陈波 艾涛 陈惠军
- 85 HFETR 电源监督装置故障分析及改进措施 ..... 李昌顺 覃甫军 徐川 等
- 87 稳压器电加热器异常跳停故障分析 ..... 张志国
- 89 电桥法在电缆低阻故障点探测中的应用 ..... 高恩嵩
- 91 继电保护装置定值误差探讨 ..... 赖天德
- 93 HOPPECKE 电池故障分析 ..... 何文江 武艳
- 94 220kV 母线电压互感器故障的原因分析 ..... 熊剑 王贺 蔡科伟 等
- 96 交直流接触器的区别探讨 ..... 王舶仲 李鹏 彭劭
- 98 110kV 线路单相接地故障导致 220kV 主变同时跳闸的分析 ..... 杨楚
- 101 红外测温判定避雷器故障状态的方法 ..... 渠学真
- 103 断路器弹簧机构储能超时故障的分析与改进 ..... 刘煌煌

## 电气测试

- 105 GPS 信号异常下变电站 IEEE 1588 对时协议的实现 ..... 王勃 郭文革 赵洋洋 等
- 108 220kV 智能变电站投运前模拟带负荷检查调试方法 ..... 胡卫
- 110 10kV 高压开关柜专项抽检中的质量缺陷及原因分析 ..... 袁小娴 杨瑞峰 何东升 等
- 112 移动式电动机试验测量装置 ..... 宋积敏 翟明
- 114 励磁涌流导致母联零序保护误动的案例分析 ..... 邹三红 郑锐坚 陈舒颖
- 117 500kV 变电站 220V 蓄电池组核对性充放电试验方法 ..... 汪建敏 刘凯 周铀 等
- 119 基于 RTDS 的母线保护装置刀闸位置异常专项仿真测试研究 ..... 满基 胡沙沙 高宇 等

## 技术解决方案

- 121 新型的核电站应急柴油发电机组电气保护方案 ..... 张言滨 刘云峰 张益林 等
- 123 温州城网 35kV 变电所升压改造问题的研究 ..... 胡文霞 罗涛
- 125 空分 I 段母线增加无功补偿装置的必要性分析 ..... 周斌 陈庆波 张强
- 127 ECS 以通信方式纳入 DCS 一体化控制 ..... 王家陈 夏金柱
- 129 智能变电站扩建主变间隔不停电接入方法研究 ..... 霍丹 宋东驰 叶李心 等

## 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

## 电气工艺

- 132 多功能倒闸操作票夹的研制及应用 ..... 李庆海 张朝峰 汪雯珺 等
- 133 风冷式油浸变压器冷却风扇安装方式选择探讨 ..... 朱杰 侯强 朱丽华 等
- 135 输电线路不停电跨越施工技术的探讨及应用 ..... 邵腾飞
- 137 杆架式变台专用起吊绳的研制与工程应用 ..... 王波 赵增辉
- 140 带电更换 10kV 架空线路直线杆横担绝缘子新方法研究 ..... 陈永平 孙皓宁

## 新能源

- 142 Profibus-DP 技术在风力发电控制系统中的应用 ..... 张宝珍
- 144 光伏电站电气设备选择探讨 ..... 王海超 贾文华
- 146 基于不同发电构成的电动汽车全生命周期成本碳排放分析 ..... 孙涵洁
- 149 基于运行轨迹的新能源集群式电力系统的稳定计算动态化分群研究 ..... 赵宇洋 徐慧慧 张中丹 等
- 151 某光伏发电项目接入系统方案比选探讨 ..... 伍伟慧
- 153 地调 AVC 和光伏联调试验分析 ..... 胡怀伟

## 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！



# MR Power Quality Management<sup>®</sup> 为复杂系统量身定做

电容器 + 电抗器 + 晶闸管 + 控制器 + …… = 电能质量管理?  
不!

PQM, 来自德国的电能质量管理专家, 不仅提供优质的电容器、电抗器、晶闸管和滤波设备等, 更为你奉献一站式解决方案——谐波测量与仿真研究、基于用户需求的设计与应对策略、设备调试及结果分析。从磁悬浮、西气东输工程到 2010 年上海世博会之世博轴及地下综合体工程, PQM 凭借创新的技术与多元化的设计重新定义电能质量管理新标准。

[www.reinhausen.com](http://www.reinhausen.com)

MR China Ltd.

开德贸易(上海)有限公司  
中国上海浦东新区浦东南路 360 号  
新上海国际大厦 4 楼 E 座  
邮编: 200120  
电话: +86 21 6163 4588  
传真: +86 21 6163 4582  
邮件: [mr-sales@cn.reinhausen.com](mailto:mr-sales@cn.reinhausen.com)

