

电工技术

ELECTRIC ENGINEERING



电气设计·工业电气·中低压电器

2016/7(A)

CHINT

正泰昆泰系列

领先每一步 可靠新高度



ISSN 1002-1388



9 771002 138169



电工技术

ELECTRIC ENGINEERING

2016/7 (A)

“中国期刊方阵”期刊

总第 427 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 颜道容

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: 重庆市渝北区洪湖西路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: 2016年7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: 渝工商广许可023038

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: 重庆市大渡口区建胜镇建路村一号 邮编: 400082

目 次

◆ 电气设计

- 1 基于 MATLAB 的电机驱动系统间谐波和次谐波研究 刘中印 艾永乐 闫玲玲 等
- 3 10kV 真空断路器真空度在线监测装置的研制 彭跃辉 岳雪亭 马东岭
- 6 基于节能需求的铁路供电系统设计 方志远
- 8 移动式车用油品环保指标实时监测站 * 吕九枝 陆工 王成强 等
- 11 基于 AMESim 的锚机恒张力控制系统的仿真分析 王东峰 程萌 冯天贺 等
- 13 铀矿冶井巷工程应急电源的研究与选型分析 杨诚
- 15 智能配电站集成保护控制信息共享仿真建模 孙荣博
- 17 光伏农网项目设计案例分析 谭奇特 罗海容 梁建盈
- 19 智能变电站测试系统研究与应用 茹东武 李天泽 侯俊飞 等
- 22 异步电机重载软启动技术探析 罗剑辉
- 24 基于层次分析法变电站选址的研究 高世进 郝友来 咸会春
- 27 接地技术在电气电子厂房中的应用研究 蔡华斌
- 29 特高压电网安全稳定性探讨 程飞
- 32 基于工业以太网的多台西门子 PLC 与 DCS 的通信系统 邹志勋
- 34 风电场系统电压稳定性研究 顾妍 韩如成
- 36 智能变电站综合自动化系统设计与实现 闫珺
- 39 雷电流 A 波发生器系统设计与研究 段泽民 叶巍 张晓明 等
- 42 UNS3020 型转子接地保护改造必要性分析 闻涛
- 46 电力调度自动化系统综合监测平台的研究与实现 赖欢欢 叶茜茜 刘津源
- 48 换流站交流滤波器不平衡电流保护补偿策略 申邵东
- 50 直流偏磁对变压器的影响及其监测技术 李强 山江川
- 52 220kV 输变电工程项目节能设计分析 陈小红
- 54 刚性转子动平衡测试装置的研究与开发 杨佳泉 张家华 黎文安
- 58 SCS-500E 稳定控制装置现场应用问题分析及对策 翟玥 刘麟

◆ 电气工艺

- 60 含 UPFC 的 220kV 线路单相瞬时人工接地短路试验分析 杨楚 刘泳
- 63 TP439 焊管在国内核电站高压加热器的应用 陈小萌 胡光辉 杨毅 等
- 64 基于文件稽核比对智能变电站配置文件管控系统研究与实现 陆承宇 王松 高秀荣 等
- 67 基于开关柜故障的继电保护动作分析及故障诊断 曾伟华 史非 姚峰
- 70 基于变电运行中的隐患问题与解决方法研究 郝东 韩辉
- 72 智能变电站 SCD 文件管控技术措施研究 徐丹露 侯伟宏 徐奇锋
- 75 多种检漏技术在 GIS 设备泄漏中的应用 王艳华 王小朋 苏展
- 78 220kV 隔离开关专用检修平台的研制 陈侠 李昌静 吴宝兴 等
- 80 变压器套管检修安全梯的研制与应用 曹飞翔 姚新年 王宜福 等
- 82 低压开关柜一次触头压力检测仪在变电所的应用 王林 王群峰 高旭 等

◆ 维护维修

- 83 高压电机故障原因分析及处理方法 杜晚建
- 85 备自投与重合闸失配引起的误动分析及防范措施 武琼 宁国丽 曹永进 等
- 87 500kV 智能变电站 220kV 出线间隔扩建停电方式建议 王芳
- 90 直流接地导致 500kV 线路远跳动作分析 吴炜 王翀 李振动 等
- 91 10kV 绝缘子的故障原因分析及处理 彭桂华
- 93 某 35kV 罐式断路器合闸线圈烧毁故障分析 吕洋 王贵山 张伟
- 94 110kV 隔离开关三相合闸不到位故障分析 杨照进
- 95 火电厂低压电气供电管理及设备的安全运行 胡罡
- 97 周期性遥控拒动故障的分析与处理 杨特宁
- 99 高炉料流调节阀常见故障分析及处理 赵彦婷
- 101 智能变电站主变保护异常的分析 孙沛川 谢丹 杨雪莹
- 102 35kV C-GIS 电压互感器谐振故障分析 裴正爽
- 104 6kV 零序保护越级跳闸原因分析及防范措施 葛爽 倪颖
- 106 变电站 10kV 高压开关柜现状及治理措施 薛志高
- 108 500kV 线路无故障跳闸原因分析 谢丹 白惠
- 109 设备二维码在变电运维检修中的应用 张俊东 何海平 郭文奇 等
- 111 解决电机轴承、联轴器零部件拆卸困难的方法 李海

◆ 技术改造方案

- 112 新东北开关本体三相不一致保护回路分析及改进措施 付威
- 114 厂站改扩建工程中电气闭锁回路的缺陷分析与改进 吴志宇
- 116 SEL 保护器在 35kV 降压站的应用改进 李光海
- 118 融冰兼 SVC 装置用电磁式电压互感器故障分析 杨友添
- 120 发电机组孤网运行的解决方案 郭文武

◆ 轨道交通

- 122 地铁环线接触网供电分区与行车交路运营关系的探讨 杨武 李建华
- 124 城市轨道交通电气节能设计 李建华 范越

工业企业二次一体化整体解决方案



南瑞继保为钢铁、冶金、石油、化工、煤炭、轨道交通等大型工业企业提供能源系统整体解决方案，包括能源的运行监控、优化调度、能效分析、工业自动化、电力调度集控、变电站综自、继电保护等完整解决方案。

■ 电力二次一体化

提供企业电网的调度、变电站自动化等二次系统的一体化、智能化解决方案，应用继电保护、稳定控制、无功补偿、不间断供电等技术为企业电力系统安全稳定运行提供保障。

保证重要负荷不停电运行

综合利用电源快速切换、系统仿真分析与稳定控制等技术，保证重要负荷不停电运行。

适应工业环境高要求

适应高温、高压、易燃、易爆等工业环境的特殊运行要求，保护控制PCB板三防工艺和电磁兼容水平达到电力行业最高等级。

支持工业企业智能电网

支持基于IEC61850的工业企业智能电网；厂站端监控各类电气信息，最大限度实现全二次系统自动化；调度端为工业企业供电系统调度、管理提供了一体化信息平台。

■ 能源管控系统

提供全套水电火气企业能源管理解决方案，是能源监视、控制、分析、优化和管理的综合管控平台，为工业企业节能减排、降本增效提供了有效技术手段。

大容量采集和数据平台

基于完全自主知识产权的软件平台，采用大数据处理技术和流程网络的分析模型，实现企业多能源介质数据采集和数据存储平台。

能源管理应用

能源介质数据采集、能源设备状态监视和控制、能源分析预测和计划、综合优化、性能分析、运行优化、基础能源管理。

节能关键技术

流程网络的图模库建模技术、自动微分技术的能源优化算法、电力需量闭环控制、工业窑炉热效率在线测算、热力设备能耗优化、Holap在线能源分析决策。

重要业绩：中天钢铁、昆钢（本部、红河、草铺、玉钢4个厂区）、首钢京唐、南钢、包钢、德龙、新冶特钢、井神盐化、三宁化工的能源管控系统和电力二次一体化建设



安钢石化



首钢集团



中天钢铁

南京市江宁经济开发区苏源大道69号
电话：025-87178911
传真：025-52100511
邮编：211102
商务信箱：Market@nari-relays.com
网址：www.nari-relays.com

南京南瑞继保电气有限公司
南京南瑞继保工程技术有限公司