

中国期刊方阵期刊

2014/10

# 电工技术

## ELECTRIC ENGINEERING

智能电网·工业电气·调度自动化



### 蜚声海外 载誉全球



Noark诺雅克电气是专注于新一代高端智能低压电气研发、制造的全球化公司，凭借着更高、更新的非凡技术和更可靠的制造工艺水准，畅销国际市场30余个国家。其产品不仅获得美国UL、荷兰KEMA、德国TUV等认证，Ex9M系列产品更获得设计界奥斯卡之称的德国“红点大奖”，成为在欧美主流市场与外资一流品牌同台竞技的中国高端品牌。

Noark诺雅克在欧洲、北美、亚太设有研发中心，亚太总部位于中国上海，为光伏新能源、高端机械工控、智能电力等项目提供更智慧的系统解决方案。

智汇电气，全心服务——Noark诺雅克，值得您信赖的高端电气系统解决方案供应商。



关注诺雅克微信



关注诺雅克微博

400-109-2111 www.noark.cn

万方数据

高端电气系统解决方案供应商

# NOARK<sup>®</sup>

## 诺雅克<sup>®</sup>

智汇电气 全心服务

ISSN 1002-1388



9 771002 138008 10 >

# 电工技术

ELECTRIC ENGINEERING

2014/10

“中国期刊方阵”期刊

总第406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 / 主编: 牟炳林

编辑部主任: 马燕玲

编辑部电话: (023)63502993

电子邮件: diangong@chinaet.net

广告部: 沈耀红

电话: (023)67039610

67039611

67039613

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

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(国内外公开发行业)

订阅: 全国各地邮局

邮发代号: 78-61

出版日期: 2014年10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: 渝工商广许可号 023038

每期定价: 8.00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

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

### 调度自动化专题

- 1 供电企业信息通道智能测试装置研究 ..... 马 青 杨剑梅 刘海潮 等
- 3 变电站监控系统远程浏览研究与应用 ..... 赵飞卫 刘惺惺 刘胜利 等
- 5 调控一体化专家告警系统的改进与应用 ..... 尹秀艳 田新成 李耐心
- 7 变电站无人值班改造工程应用实践分析 ..... 汤晓晖
- 10 AP1000 核电厂调度自动化系统研究 ..... 唐海燕
- 13 数据转发双链路在线运行方案的研究与实施 ..... 张宝英 王 毅 王 双

### 供配电

- ◆ 智能电网
- 15 智能变电站三层一网网络架构可行性研究 ..... 茹东武 贾孟丹 侯俊飞 等
- 18 智能化变电站间隔间五防闭锁的实现方式 ..... 许翠娟 史曜兆 王 鹏 等
- 20 数字化变电站智能测控装置性能测试 ..... 严冰融 周永荣 王虹俊

- ◆ 继电保护技术
- 22 电机过热保护动作的检查分析 ..... 赵曙伟
- 24 主变间隙保护跳闸事故分析 ..... 马天东
- 26 主变差动保护误动原因分析及处理 ..... 汪 阳 顾沈卉 杨东宁 等
- 28 1 000MW 发电机变压器组继电保护配置分析 ..... 马永龙
- 31 基于原屏改造的 220kV 母差失灵保护改造技术方案 ..... 徐春新 梁国坤



◆ 开关设备

- 32 PTA 三装置低压大功率开关抽屉存在问题及对策 ..... 张 彬
- 34 MCC 抽屉式开关指示灯异常指示故障分析 ..... 张国民

◆ 高压电器

- 36 高压断路器柜外紧急分闸装置故障及处理措施 ..... 李 海
- 37 110kV 3APIFG 断路器电机储能回路的改进 ..... 林向宇 黄丽娇 连 和 等

自动化与传动

◆ 以太网及总线技术

- 38 基于 Profibus-DP 的 PLC 变频控制系统通信故障分析与改进 ..... 杨力千
- 40 炭化室自动测温系统在焦炉生产中的应用 ..... 王志伟 王秀娟 朱云朋 等

◆ 监控系统

- 42 信号用灯远程监控系统的研制 ..... 宋 楠 王 征 孙 旺 等

◆ 变频技术

- 45 济钢 1750m<sup>3</sup> 高炉新增出铁口渣处理系统的优化改造 ..... 娄海波 刘 标
- 47 高炉粒化渣渣浆泵 PID 液位自动控制技术 ..... 陈 钧
- 50 锅炉一次风机取消变频器后的流量计算 ..... 付歆钊 赵德毅
- 52 330MW 机组给水泵变频改造 ..... 张 毅 陈志忠 李建波

技术交流

- 55 35kV 电抗器红外测温研究及应用 ..... 张许贺 白英建 殷兰申 等
- 57 AP1000 核电厂 UPS 旁路输出电压超限的原因分析及对策 ..... 刘印旭

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。

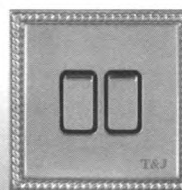
▶ 正泰，让电尽其所能



- 60 核电站主变中性点接地引下线温度偏高分析及处理 ..... 苏小军
- 62 蓄电池充放电试验引发的事故分析 ..... 刘新军 王 丁
- 64 伊敏换流站换流变阀侧套管故障分析及处理 ..... 乔小冬 贾鸿益
- 66 220kV 温慈变 110kV 操作天桥及线路端子箱综合改造工程 ..... 钱碧甫 黄 哲 林高翔 等
- 68 屋顶光伏系统的设计与调试 ..... 朱 斯 刘少宇 岳巍澎 等
- 71 发电机定子绕组内部搭接错误分析判断及处理 ..... 彭滋忠
- 73 高压开关柜在线测温系统的研究 ..... 陈 伟 张思学 林妍君
- 75 安徽香溢天鹅湖办公楼项目电气设计 ..... 徐希华
- 77 500kV HGIS 气体泄漏缺陷的原因分析及处理措施 ..... 胡伟涛 苟晓侃 岳啸鸣 等



天基电气(深圳)有限公司



- 全球专业开关制造商
- 经典英伦奢华 品味自在典雅
- 世界七星级酒店选用品牌
- 更多高品质产品广泛运用于高端住宅及酒店等领域

www.tjelec.com.cn tjinfo@tjelec.com  
全国免费服务热线: 800 999 3819





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

## 大全电气 电气系统解决方案专家

是什么，让人类的力量插上了翅膀？是什么，令生活的变化日新月异？  
又是什么，使现代信息的触角不断延伸？……

大全电气，电气系统解决方案专家。将每一项创新科技，均视作全新的起点，生动地诠释电气化为我们生存空间和环境带来的改变。以领先的产品和技术为大亚湾核电站、三峡水电站、广州白云机场等全国重点项目，提供了专业级的电气系统解决方案。

brilliant china, flourishing daqo