

LOW VOLTAGE APPARATUS

全国中文核心期刊

第三届国家期刊奖

第二届中国出版政府奖 期刊奖



ISSN 1001-5531

CN 31-1419/TM

# 低压电器

## DIYA DIANQI

# 13 2012

· 半月刊 ·

主办：上海电器科学研究所(集团)有限公司

### N8系列, 创享智能电气魅力



#### N8系列低压电气系统

由众多电气领域专家精心研发, 拥有自主知识产权, 为用户提供产品定制化服务, 以更长寿命、更小功耗、更可靠运行等性能特点, 满足用户高端配电的轻松管理, 精准实现电力系统的自如控制。

正泰, 数十年专注于电气领域, 不断为用户提供日臻完美的整体系统解决方案, 助力智能电网建设, 让“电”更智慧, 更大限度地发挥效能。

ISSN 1001-5531



13 >

9 771001 553123

### CHINT 正泰

服务热线: 800-857-7777 400-817-7777  
欲了解更多正泰电器信息请访问: [www.chint.com](http://www.chint.com)

万方数据

# 低压电器

半月刊 公开发行

1959年创刊

2012年第13期 总第406期

2012年7月15日出版

欢迎在线投稿 <http://elva.chinaelc.cn>

主管单位 上海市经济和信息化委员会  
主办单位 上海电器科学研究所(集团)有限公司  
编辑出版 《低压电器》编辑部  
主 编 张玉青  
主编助理 王淑艳

## 编委会

名誉主任委员 陈德桂  
名誉副主任委员 丁皋生 张培铭 何瑞华  
陆俭国 周鹤良 唐春潮  
名誉委员 万绍尤 王季梅 方国生 叶冀菁  
孟庆龙 张春林 陈培国 葛大麟  
主任委员 王建华  
常务副主任委员 陈 平  
副主任委员 马传兴 尹天文 王春华 佟为明  
沈敬梓 南存辉 荣命哲 曹 玮  
委 员 丁正平 万力远 王中丹 王书成  
王拓宇 王 毅 田建设 白晓民  
李兴文 许志红 刘和平 刘 健  
朱 海 李成文 李志刚 吴爱国  
季慧玉 李震彪 张玉青 陈建兵  
苏建徽 张逸成 金之俭 林 涛  
林 莘 胡宏宇 晁 勤 耿英三  
萧红卫 程浩忠 裴 军 缪希仁  
翟国富 管瑞良 潘俊民  
秘 书 王淑艳

地 址 上海市武宁路505号(200063)  
编辑部电话 (021)62543397 62574990-417/757  
广告部经理 张 俊 (021)52665361  
发行部电话 (021)62574990-747  
传 真 (021)62576377  
电子邮件 [lva@seari.com.cn](mailto:lva@seari.com.cn) (编辑部)  
[lvagg@seari.com.cn](mailto:lvagg@seari.com.cn) (广告部)  
期刊网址 <http://lva.chinaelc.cn>  
发行范围 国内外公开发行  
国内总发行 上海市报刊发行局  
国内邮发代号 4-200  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)  
国外发行代号 4713BM  
国内订购 全国各地邮政公司  
定 价 9.00元/册  
印刷单位 上海宝山译文印刷厂  
中国标准连续出版物号 ISSN 1001-5531  
CN 31-1419/TM  
广告经营许可证号 沪工商广字3100720090001号

- 全国中文核心期刊
- 中国科技论文统计用刊
- 中国学术期刊光盘版
- 中国科学引文数据来源期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

## 目 次

### 研究与分析

- 局部放电故障类型智能识别技术的研究 孙曙光,陆俭国,王景芹,等 1  
三气隙永磁接触器电磁特性分析 贺开华,荣命哲,吴 翊,等 6

### 智能电器

- 基于时间同步技术的直流电网同步数据采集系统 奚培锋,张 颖,邬西坤 11  
航天电磁继电器加速贮存退化试验测试系统的设计与实现 黄晓毅,王召斌,叶雪荣,等 15

### 分布式电源

- 建筑一体化太阳能光伏发电系统在办公楼改建工程中的应用 朱飞宇,曾 理 21  
模糊控制技术在蓄电池快速充电系统中的应用 范红军,殷合香,张晓杰 25

### 智能配电系统

- 智能变电站站用电源系统 杨忠亮,刘 平 30

### 电能质量

- 并联型有源电力滤波器的起动策略研究 严 昊,姚 钢,周荔丹,等 33  
新型多功能电能质量在线监测仪的研制 姜 静,余 涛 37

### 产品应用专栏

- ATSE转换不同负载时冲击电流的研究 曲德刚,巴 黎,沈 迪,等 42  
分体式PC级双电源控制器的设计 段韩路,李月军,柏华东 48  
CA系列自动转换开关的应用 周振忠,顾怡文 51

### 专题讲座

- 智能电网用户端 讲座  
第五讲 微电网发展及相关技术综述 艾 芊 57

### 信息之窗

- 低压电器协会年会暨行业发展研讨会在温州召开,等 62

# LOW VOLTAGE APPARATUS

Founded in 1959 Semimonthly  
No. 13( Serial No. 406 ) , Jul 15, 2012

## Main Contents

Online Contributing <http://elva.chinaelc.cn>

### Competent Authority

Shanghai Economic and Information  
Technology Commission

### Sponsor

Shanghai Electrical Apparatus  
Research Institute( Group) Co. , Ltd.

### Editor and Publisher

Editorial Department of Low Voltage Apparatus

### Editor in Chief

ZHANG Yuqing

### Assistant Editor in Chief

WANG Shuyan

### Address

505 Wu Ning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

Tel (021)62543397 52665361 52665359

62574990-417,272,747,757

Fax (021)62576377

E-mail [lva@sari.com.cn](mailto:lva@sari.com.cn)

[lva@sari.com.cn](mailto:lva@sari.com.cn)

### Website

<http://lva.chinaelc.cn>

### China Standard Serial Numbering

ISSN 1001-5531

CN 31-1419/TM

### Distributed Range

China and Abroad

### Foreign Distributor

China International Book Trading  
Corporation ( P. O. Box 399 Beijing, China )

### Foreign Periodical Code

4713BM

### Research & Analysis

- Study on Intelligent Recognition Technology of Partial Discharge Fault  
Type *SUN Shuguang, LU Jianguo, WANG Jingqin, et al* 1
- Analysis of Electromagnetic Characteristics for Three Gaps Permanent  
Magnet Contactor *HE Kaihua, RONG Mingzhe, WU Yi, et al* 6

### Intelligent Electrical Apparatus

- Urban Rail Traffic DC Synchronous Data Acquisition System Based on  
Time Synchronization *XI Peifeng, ZHANG Ying, WU Xikun* 11
- Design and Development of Accelerated Storage Degradation Testing  
Measurement System for Aerospace Electromagnetic Relay  
*HUANG Xiaoyi, WANG Zhaobin, YE Xuerong, et al,* 15

### Distributed Generation

- Application of Building Integrated Solar Photovoltaic Power Generation  
System in Office Building Renovation Project *ZHU Feiyu, ZENG Li* 21
- Fuzzy Control Application in Fast Charging System for Lead-Acid  
Battery *FAN Hongjun, YIN Hexiang, ZHANG Xiaojie* 25

### Intelligent Power Distribution System

- New Method of Power System in Smart Substation  
*YANG Zhongliang, LIU Ping* 30

### Electrical Energy Quality

- Research on Start Strategy of Shunt Active Power Filter  
*YAN Hao, YAO Gang, ZHOU Lidan, et al* 33
- Development of Multifunction Electrical Energy Quality Online Monitoring  
Device *JIANG Jing, YU Tao* 37

### Application of Column

- Study on Impulse Current Produced When ATSE Transfers Different  
Loads *QU Degang, BA Li, SHEN Di, et al* 42
- Design of Splitting Style PC Automatic Transfer Switching Controller  
*DUAN Hanlu, LI Yuejun, BAI Huadong* 48
- Application of CA Series Automatic Transfer Switching Equipment  
*ZHOU Zhenzhong, GU Yiwen* 51

### Lecture on a Special Topic

- Lecture on Smart Grid User Side  
V. Overview on Microgrid Development and Related Technology  
*AI Qian* 57

### Window of Information

62