

低压电器

DIYA DIANQI

02 2013

· 半月刊 ·

主办：上海电器科学研究所(集团)有限公司

HUYU
环宇电气

电气安全卫士

中国电气领域值得信赖的首选品牌



HUW1系列智能型万能式断路器

- 同壳架多种额定电流：630、800、1000、1250、1600、2000；2500、2900、3200；4000、5000、6300A
- 飞弧距离为零
- 80kA~125kA高分断能力
- 安装方式：抽屉式、固定式、垂直水平
- 可上、下进线
- 保护特性齐全，整定方便
- 智能化脱扣器具有串行通讯接口，可实现遥控、遥调、遥测、遥信
- 明显的分、合闸指示
- 全系列四级产品

ISSN 1001-5531

02 >



9 771901 553130

万方数据

环宇集团有限公司
HUANYU GROUP CO.,LTD.
服务热线：400-887-5757
<http://www.huyu.com.cn>

低压电器

半月刊 公开发行

1959 年创刊

2013 年第 2 期 总第 419 期

2013 年 1 月 30 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
 副 主 编 王淑艳
 责任编辑 田青青

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 叶蜚誉
 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(编辑部)
 lvagg@seari.com.cn(广告部)
 期刊网址 <http://elva.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

综 述

用户端能源管理技术和发展趋势 尹天文,柴 熠,张 扬 1

研究与分析

磁保持继电器动作机构动态过程仿真分析和验证
 刘向军,黄蔚偲,兰太寿 5

基于虚拟样机技术的超小型大功率继电器动态特性分析
 叶雪荣,赵 韩,王瑛琪,等 10

基于虚拟样机技术的船用真空断路器动力学仿真和优化设计
 周安康,陆 旻,施金武,等 16

智能电器

低压开关电器触头系统试验装置的设计 董金龙,张国钢,张鹏飞,等 21

基于 dsPIC 的电弧故障检测装置 吴晓梅,缪希仁 25

电力直流电源保护电器级差配合试验方法的研究
 李秉宇,陈晓东,赵志群,等 29

分布式电源

并网光伏发电电能质量测试与分析 王 博,黄鸣宇,栗 磊,等 33

光伏发电系统低电压穿越特性分析 杨庆华,马 琳,杨 祥 38

电网特性对滞环控制的并网逆变器稳定性的影响 白雪飞,于长森 44

配网自动化

智能电网用户端智能配用电监控与管理系统的研究 魏 东,张 扬 48

用户侧智能用电关键技术实现方案的研究 刘晓芳 53

新产品介绍

具有时间选择性的热磁式塑壳断路器 张 威,王茂华,张家勇 57

信息之窗

强强联合,携手共赢《低压电器》在线牵手中国工业电器网打造电气
 “新媒体”,等 61

LOW VOLTAGE APPARATUS

Founded in 1959 Semimonthly
No. 2 (Serial No. 419), Jan. 30, 2013

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

Vice-Editor in Chief

WANG Shuyan

Contributing Editor

TIAN Qingqing

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
lvagg@sari.com.cn

Website

<http://elva.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

Main Contents

Overview

- Energy Management Technology and Development Trend of User Side
YIN Tianwen, CHAI Yi, ZHANG Yang 1

Research & Analysis

- Dynamic Process Simulation and Verification of Magnetic Latching Relay's
Action Mechanism *LIU Xiangjun, HUANG Weijie, LAN Taishou* 5
- Analysis on Dynamic Characteristics of Ultra-Compact High Power Relay
Based on Virtual Prototype Technology
YE Xuerong, ZHAO Han, WANG Yingqi, et al 10
- Dynamic Simulation and Optimum Design of Vacuum Circuit Breaker in
Ships Based on Virtual Prototyping Technology
ZHOU Ankang, LU Min, SHI Jinwu, et al 16

Intelligent Apparatus

- Design of Experimental Contact System for Low Voltage Electrical Switch
DONG Jinlong, ZHANG Guogang, ZHANG Pengfei, et al 21
- Arc Fault Detection Device Based on dsPIC
WU Xiaomei, MIAO Xiren 25
- Research on Examination Method for Stage Difference Coordination of
Protective Devices in Power DC System
LI Bingyu, CHEN Xiaodong, ZHAO Zhiqun, et al 29

Distributed Generation

- Test and Analysis of Electrical Energy Quality Test Method in Photovoltaic
Grid System *WANG Bo, HUANG Mingyu, LI Lei, et al* 33
- Analysis of Photovoltaic Generation System Low Voltage Ride Through
Characters *YANG Qinghua, MA Lin, YANG Xiang* 38
- Influence of Stability of Inverter in Weak Grid Conditions Based on
Hysteresis Control *BAI Xuefei, YU Changmiao* 44

Generation Automation

- Intelligent Distribution and Usage Monitoring and Management System at
Intelligent Grid Users Side *WEI Dong, ZHANG Yang* 48
- Research on Realization Scheme of Key Technologies on Intelligent Power
Utilization at Users Side *LIU Xiaofang* 53

New Product

- Thermal Magnetic Type Moulded Case Circuit Breaker with Time
Selective Protection *ZHANG Wei, WANG Maohua, ZHANG Jiayang* 57

Window of Information