



# 低压电器

## DIYA DIANQI

# 18 2012

· 半月刊 ·

主办：上海电器科学研究所(集团)有限公司

### SFERE

江苏斯菲尔电气股份有限公司  
Jiangsu Sfere Electric Co. Ltd

## SCK600 电气火灾监控系统

火灾是严重威胁我们生命和财产安全的危险事故。据统计，近年来由各类电气原因导致的火灾居所有火灾原因之首，且电气火灾所带来的损失日益严重。

SCK600电气火灾监控系统是以电气火灾早期预警监控为主要目的，应用数字化技术，采用分布式设计方案推出的新一代电气火灾监控系统，能精确、完善地监控电气火灾隐患，降低由于电气原因造成火灾的风险，避免灾难的发生。系统具备实时监控、精确报警、事件记录、趋势曲线、系统自检、用户分级管理等功能。本系统已通过国家消防电子产品质量监督检验中心的型式检验，可应用于大型商场酒店、公共建筑、智能楼宇、石油化工、工矿企业等火灾危险性大的场合。



### 符合标准：

- GB14287-2005 《电气火灾监控系统》
- GB50116-2008 《火灾自动报警系统设计规范》
- GB50054-2005 《高层民用建筑设计防火规范》
- GB50016-2006 《建筑设计防火规范》
- GB13955-2005 《剩余电流动作保护装置安装和运行》



ISSN 1001-5531



® 地址：江苏江阴市澄江路99号 邮编：214429 欲了解更多详情，请登陆<http://www.jcsepi.com>  
电话：0510-86199988 86199080  
传真：0510-86199081  
E-mail:sfere@jcsepi.com

9 771001 553123

万方数据



# 低压电器

半月刊 公开发行

1959 年创刊

2012 年第 18 期 总第 411 期

2012 年 9 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 丁卓生 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](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://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

### 研究与分析

- 新型永磁真空断路器智能控制器的试验研究  
王世成,邹晓彤,李典阳,等 1
- 金属封闭开关设备触头盒绝缘结构的分析和优化  
于庆瑞,王 娇,刘建峰,等 5

### 智能电器

- 基于双 CPU 和嵌入式 Linux 的便携式电能质量分析仪  
王宾宾,贾宇申,韩丽娟,等 8
- 基于电力宽带载波的电能质量在线监测系统 孙增友,李依潼,张克宇 13
- 新一代塑壳断路器用智能型控制器 徐颐安,徐拥兵 18

### 分布式电源

- 基于逆变型分布式电源微电网保护的研究 王瑞合,叶建华,欧善科 23
- 基于 Matlab 的光伏阵列输出特性和最大功率点跟踪控制策略的研究  
陈 科,范兴明,张 鑫,等 27

### 现场总线与网络通信

- 集中器本地通信模块接口协议检测系统的设计  
巫钟兴,郑安刚,邹和平,等 32
- CAN 总线电梯控制系统的研制 欧 景,刘迎珍,林景波,等 36

### 配网自动化

- 配电网电能质量双 CPU 在线监测系统 郭继芳 41
- 基于 Micrologix1400 的潮间带风电场箱式变压器监控系统  
汤 洋,郝勇生,张小聪,等 46
- 消谐式无功补偿的原理及应用 祁晓蕾,吴勤华 48

### 应用

- 断路器的拒动分析及防范措施 何 健,张弓达,汪晓明,等 51

### 新产品介绍

- 新一代网络型智能塑壳断路器控制器的原理与应用 王小传,仲秀平 54

### 信息之窗

- 京人电器杯——中国低压电器行业 首届“艾唯奖”揭晓  
“十大最具影响力品牌”奖,等 60

# LOW VOLTAGE APPARATUS

Founded in 1959 Semimonthly  
No. 18 (Serial No. 411), Sept. 30, 2012

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

### Research & Analysis

- Research of New Intelligent Controller for Permanent Magnetic Vacuum Circuit Breaker**  
*WANG Shicheng, ZOU Xiaotong, LI Dianyong, et al* 1
- Analysis and Optimization for Insulation Structure of Contactor Box in Metal Enclosed Switchgear**  
*YU Qingrui, WANG Jiao, LIU Jianfeng, et al* 5

### Intelligent Electrical Apparatus

- Portable Electrical Energy Quality Analyzer Based on Dual CPU and Embedded Linux** *WANG Binbin, JIA Yushen, HAN Lijuan, et al* 8
- Online Monitoring System of Electrical Energy Quality Based on Broadband Power Line Carrier**  
*SUN Zengyou, LI Yitong, ZHANG Keyu* 13
- Intelligent Controller for New Generation of Moulded Case Circuit Breaker**  
*Xu Yi'an, Xu Yongbing* 18

### Distributed Generation

- Research on Micro-Grid Protection About Inverter Based on Distributed Generation** *WANG Ruihe, YE Jianhua, OU Shanke* 23
- Research on Photovoltaic Array's Output Characteristics and Maximum Power Point Tracking Control Strategy Based on Matlab**  
*CHEN Ke, FAN Xingming, ZHANG Xin, et al* 27

### Field Bus & Network Communication

- Design of Protocol Testing System for Concentrator Local Communication Module Interface**  
*WU Zhongxing, ZHENG Angang, ZOU Heping, et al* 32
- Development of Elevator Control System Based on CAN Bus**  
*OU Jing, LIU Yingzhen, LIN Jingbo, et al* 36

### Distribution Automation

- Distribution Network Electrical Energy Quality Online Monitoring System Based on Dual CPU** *GUO Jifang* 41
- Monitoring System for Box-Type Transformer in Intertidal Wind Farm Based on Micrologix1400**  
*TANG Yang, HAO Yongsheng, ZHANG Xiaocong, et al* 46
- Principle and Application of Harmonics-Removal Reactive Power Compensation**  
*QI Xiaolei, WU Qinhu* 48

### Application

- Analysis of Circuit Breaker Operating Failure and Its Countermeasures**  
*HE Jian, ZHANG Gongda, WANG Xiaoming, et al* 51

### New Product Introduction

- Theory and Application of New Generation Network Type Intelligent Moulded Case Circuit Breaker** *WANG Xiaochuan, ZHONG Xiuping* 54

### Window of Information

60