



低压电器

DIYA DIANQI

18

2013

· 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.

SCK系列电气火灾监控系统

江苏斯菲尔电气股份有限公司成立于1998年1月，作为高新技术企业，多年来致力于为智能电网用户端提供电力监控、电能管理、电力安全、电能质量改善等系统性解决方案。主要产品电气火灾监控系统、电能管理系统、智能电力仪表、智能电容等广泛应用于建筑、电力、交通等领域。

公司的电气火灾监控系统是首批通过公安部消防产品合格评定中心的3C强制性认证的企业之一。公司推出了基于RS485总线的SCK680电气火灾监控设备、SCK600系列分体式电气火灾监控探测器以及基于消防二总线的SCK780监控设备、SCK700系列一体式、总线式、分体式监控探测器，可满足各种项目需求。



符合标准:

- GB 14287.1-2005 《电气火灾监控系统》
- GB 50016-2006 《建筑设计防火规范》
- JGJ/T 16-2008 《民用建筑电气设计规范》
- GB 50045-95(2005版) 《高层民用建筑设计防火规范》



ISSN 1001-5531



18

9 771001 5531231

SFERE 江苏斯菲尔电气股份有限公司
JIANGSU SFERE ELECTRIC CO.,LTD.

地址：江苏江阴市澄江东路99号 邮编：214429

电话：0510-86199022 86199033

传真：0510-86199073

E-mail:wangdongping@jcsepi.com

欲了解更多详情，请登陆<http://www.jcsepi.com>

诚征全国各地经销商

低压电器

半月刊 公开发行

1959年创刊

2013年第18期 总第435期

2013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
 总 编 张玉青
 主 编 邹其文
 副 主 编 王淑艳
 主编助理 乐 敏
 责任编辑 刘美红

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 方力远 王中丹 王书成
 王拓宇 王 毅 艾 芊 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

国际编委(以英文名字字母为序)

Chi H. Leung(Metalor Technologies) John Shea(Eaton Corporation)
 J. W. McBride(The University of Southampton)
 Xin Zhou(Eaton Corporation) Zhuan-Ke Chen(Chugai USA LLA)
 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

光伏系统的控制与保护电器 陈德桂 1

研究与分析

非晶材料在小型电流互感器上的应用 陈啟炜 5

改进的低压电器短路试验电路功率因数测量方法
 吴 毅,陈 坚,吴明晴,等 8

低压直流断路器的设计和使用的余跃听,戴道立,王智勇 12

一种PWM软开关变流器实现及损耗分析 许晓峰 16

智能电器

基于光纤以太网的智能数据采集装置 蒋莹莹,毛乃虎,张 雷,等 20

新型THK1系列控制与保护开关电器 令狐绍江,张雪艳,陈广哲,等 24

分布式电源及并网技术

多电源系统在智能家居中的协调优化应用
 蒋心泽,丁雷青,孙金华,等 27

并网逆变器的无死区效应单周控制策略 谢禄江,肖 旭 31

智能配电技术与系统

基于IEC 61850的数字化备自投 何金鹏,俞保记 36

基于PLC的备自投控制系统设计 李 杜,胡国文 40

基于电力线载波通信技术的农村电网电表集抄系统 俞 斌,贾雅琼 43

低压电网接地型式的探讨 于世根,于步洋 47

应 用

站用交流电源保护选择性配合软件 杨志亮,赵志群,余楚云,等 50

电气设备镀银面变色机制分析与处理 卢庆港,乐晓蓉,杜亚平 53

热继电器双金属元件工作原理与稳定性分析 腾志君,张 扬 56

信息之窗

第五届低压智能配电系统技术论坛(济南站)成功举办,等 59

LOW VOLTAGE APPARATUS

Founded in 1959 Semimonthly
No. 18 (Serial No. 435), Sep. 30, 2013

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

General in Chief

ZHANG Yuqing

Editor in Chief

ZOU Qiwen

Vice-Editor in Chief

WANG Shuyan

Assistant Editor in Chief

YUE Min

Contributing Editor

LIU Meihong

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@seari.com.cn

lvagg@seari.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

万方数据
4713BM

Overview

Protection and Control Device for Photovoltaic System CHEN Degui 1

Research & Analysis

Application of Amorphous Material in Miniature Current Transformer
CHEN Qiwei 5

Improved Power Factor Measurement Method for Low Voltage Apparatus
Short Circuit Test Circuit WU Yi, CHEN Jian, WU Mingqing, et al 8

Design and Application of Low Voltage DC Circuit Breaker
YU Yueting, DAI Daoli, WANG Zhiyong 12

PWM Soft Switch Inverter and Loss Analysis XU Xiaofeng 16

Intelligent Electrical Apparatus

Optical EtherNet-Based Smart Data Acquisition Device
JIANG Yingying, MAO Naihu, ZHANG Lei, et al 20

Device for New THK1 Series Control and Protective Switching
LINGHU Shaojiang, ZHANG Xueyan, CHEN Guangzhe, et al 24

Distributed Generation and Grid-Connection Technology

Coordination and Optimization of Application Multiple Power Supply in
Smart Home JIANG Xinze, DING Leiqing, SUN Jinhua, et al 27

Non-Dead-Time Effect One Cycle Control Strategy for Grid-Connected
Inverter XIE Lujiang, XIAO Xu 31

Intelligent Power Distribution and System

Digital Standby Power Supply Automatic Switching Based on IEC 61850
HE Jinpeng, YUN Baoji 36

Design of Standby Power Supply Automatic Switching Control System
Based on PLC LI Du, HU Guowen 40

Meter Collective Reading System of Rural Power Grid Based on PLCC
YU Bin, JIA YaQiong 43

Grouping Connection Type Discussion of Low Voltage Power Grid
YU Shigen, YU Buyang 47

Application

Selectivity Coordination Software of Protective System in Substation AC
Power Supply YANG Zhongliang, ZHAO Zhiqun, SHE Chuyun, et al 50

Analysis of Discoloration Mechanism for Electrical Equipment Silver-
Plated Surface and Processing LU Qinggang, LE Xiaorong, DU Yaping 53

Principle and Stability Analysis of Thermorelay Bimetallic Element
TENG Zhijun, ZHANG Yang 56

Window of Information