



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

第三届国家期刊奖 第二届中国出版政府奖 期刊奖 全国中文核心期刊

电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

原刊名 《**低压电器**》

2016年
半月刊

08

主办：上海电器科学研究所（集团）有限公司 协办：中国可再生能源学会

FUTURING SMART ENERGY

www.lsis.com.cn

通过高品质的产品和服务满足顾客的需求
率先通过海外检测认证

应用于太阳能发电，应急电源装置等场合
需要直流电源的地方，LS产电是您理想的合作伙伴！

LS 产电

LS产电是韩国电力产品领域先进企业

Susol ACB



Metasol MC



Susol MCCB



ISSN 2095-8188



9 772095 818167

万方数据

上海总部：021-52379977

乐星产电（无锡）有限公司

●北京分公司：010-50951602

●广州分公司：020-38182883

●南京分公司：025-84670005

●成都分公司：028-86703201

●青岛分公司：0532-85016058

电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

半月刊 公开发行

原刊名 《**低压电器**》

1959 年创刊

2016 年第 8 期 总第 497 期

2016 年 4 月 30 日出版

欢迎在线投稿 <http://lva.chnaelc.cn>

全国中文核心期刊

中国科技论文统计用刊(中国科技核心期刊)

中国学术期刊光盘版

中国科学引文数据库来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

“万方数据——数字化期刊群”收录

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录

第二届中国出版政府奖 期刊奖

中国“百强”期刊

第三届国家期刊奖

第二届国家期刊奖百种重点期刊

第六届华东地区优秀期刊奖

第五届华东地区优秀期刊奖

第四届华东地区优秀期刊奖

中国期刊方阵“双百”期刊

上海市新闻出版行业文明单位

上海市广告行业文明单位



官方微博



官方微信

万方数据

目次

电磁场仿真

- 1 基于 Maxwell 的交流电磁机构三维仿真设计
李 瑞, 许志红
- 8 交流电磁机构的动态仿真及参数化设计
韩永霞, 陈正馨, 孙吉升, 周英姿
- 11 基于 VB 的 Ansoft 二次开发在光学电流传感头设计中的应用
陈霖扬, 徐启峰
- 16 对接触器线圈烧毁原因的仿真分析
禚 宁
- 19 一种磁通变换器的静态计算与动态仿真研究
张 业

温度场仿真

- 24 基于 CFD 的接触器热仿真及试验验证
宗兆科, 韩永霞
- 27 基于 Ansys 的不同表面形式触头的温度场仿真
刘帼中, 李 凤, 方 圣, 段文乐

机构仿真

- 32 断路器触头结构中电动斥力仿真分析研究
郑 楠, 苏秀革, 乔延华, 姚明坤



36 面向制造的低压电器仿真设计技术

许文良, 周英姿

39 双电源自动转换开关电器操作机构运动仿真

余亮亮, 郭其一, 黄世泽, 舒露丝, 屠瑜权, 田新疆

电弧仿真

42 小型断路器灭弧区域气流场的分析与研究

葛伟骏, 徐迪安, 周荣伟

系统仿真

46 基于 MATLAB 的井下综保器傅氏算法仿真研究

王玉梅, 冯红坤

52 基于 MATLAB 的六相不可控整流电路仿真与优化

王玉宝, 黄学, 顾洪樑, 唐嘉麒

56 MMC 最近电平逼近调制谐波分析及仿真

王业, 吴奕, 管益斌, 崔玉, 徐宁

63 纳秒级高压脉冲电源的设计与仿真

张晗

信息之窗

69 “德力西电气杯”2016 年第三届“艾唯奖”评选活动火热来袭 行

业企业掀起报名热潮, 等

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

协办单位 中国可再生能源学会

编辑出版 《电器与能效管理技术》编辑部

总 编 张玉青

副 总 编 邹其文

主 编 王淑艳

责任编辑 李正芳

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 - 272

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://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 12.00 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 2095-8188
CN 31-2099/TM

广告经营许可证号 沪工商广字 3100720090001 号

期刊基本参数: CN 31 2099/TM * 1959 * s * A4 * 71 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2016 4

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 8 (Serial No. 497), Apr. 30, 2016

Main Contents

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

Competent Authority

Shanghai Economic and Information
Technology Commission

Sponsor

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

Co-Sponsor

Chinese Renewable Energy Society

Editor and Publisher

Editorial Department of Electrical & Energy
Management Technology

General in Chief

ZHANG Yuqing

Vice-General in Chief

ZOU Qiwen

Editor in Chief

WANG Shuyan

Contributing Editor

LI Zhengfang

Address

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

Post Code 200063

Tel (021) 62543397 52665361 52665359
62574990-417, 272, 745, 757

Fax (021) 62576377

E-mail lva@seari.com.cn
lvagg@seari.com.cn

Website

<http://lva.chinaelc.cn>

China Standard Serial Numbering

ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

Distributed Range

China and Abroad

Foreign Distributor

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

Foreign Periodical Code

4713BM

万方数据

Electromagnetic Field Simulation

- 3D Simulation Design of AC Electromagnetic Mechanism Based on Maxwell
LI Rui, XU Zhihong 1
- Dynamic Simulation of AC Electromagnetic Mechanism and the
Parameterization Design
HAN Yongxia, CHEN Zhengxin, SUN Jisheng, ZHOU Yingzi 8
- Structure Optimization and Design of Optical Current Sensing Head
Based on VB and Ansoft Secondary Development
CHEN Linyang, XU Qifeng 11
- Simulation Analysis for the Reasons of Contactor Coil's Burn-Out
ZHUO Ning 16
- Study on Static Calculation and Dynamic Simulation of a Flux Transfer
Trip
ZHANG Ye 19

Temperature Field Simulation

- Thermal Simulation of Contactor Based on CFD and the Test Verification
ZONG Zhaoke, HAN Yongxia 24
- Thermal Field Simulation of Contact with Different Surface Forms
Based on Ansys
LIU Guojin, LI Feng, FANG Sheng, DUAN Wenle 27

Mechanism Simulation

- Study on Electrodynamic Repulsion Force Simulated Analysis of Circuit
Breaker Contact Structure
ZHENG Nan, SU Xiuping, QIAO Yanhua, YAO Mingkun 32
- Simulation Design Technology of Low Voltage Electrical Apparatus for
Manufacturing
XU Wenliang, ZHOU Yingzi 36
- Motion Simulation of Dual Power Automatic Transfer Switching Mechanism
*YU Liangliang, GUO Qiyi, HUANG Shize, SHU Lousi,
TU Yuquan, TIAN Xinjiang* 39

Arc Simulation

- Analysis and Research of the Airflow Field of Arc Extinguishing Area in
Miniature Circuit Breaker
GE Weijun, XU Di'an, ZHOU Rongwei 42

System Simulation

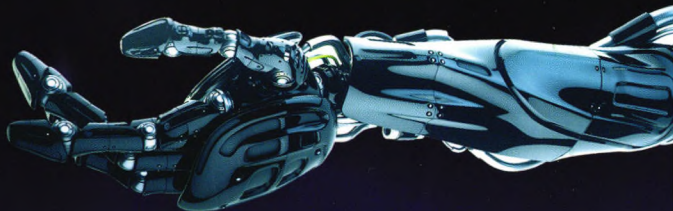
- Research of Fourier Algorithm Simulation of Underground Coal Mine
Protector Based on MATLAB
WANG Yumei, FENG Hongkun 46
- Simulation and Optimization for Six-Phase Uncontrolled Rectifier Circuit
Based on MATLAB
WANG Yubao, HUANG Xue, GU Hongliang, TANG Jiaqi 52
- Analysis and Simulation of Nearest Voltage Level Modulation in MMC
WANG Ye, WU Yi, GUAN Yibin, CUI Yu, XU Ning 56
- Design and Simulation of the Nanosecond High Pulse Power
ZHANG Han 63

Window of Information

INTELLIGENT PRODUCTION
REPRESENTING A BRAND-NEW PARAGON

智能智造 新典范

——KFM3系列塑壳断路器



● 分断能力更高，使用范围更广

HIGHER BREAKING CAPACITY, AND WIDER APPLICATION RANGE

KFM3E电子式塑壳断路器、KFM3L剩余电流保护塑壳断路器全系列最高ICU=100KA。

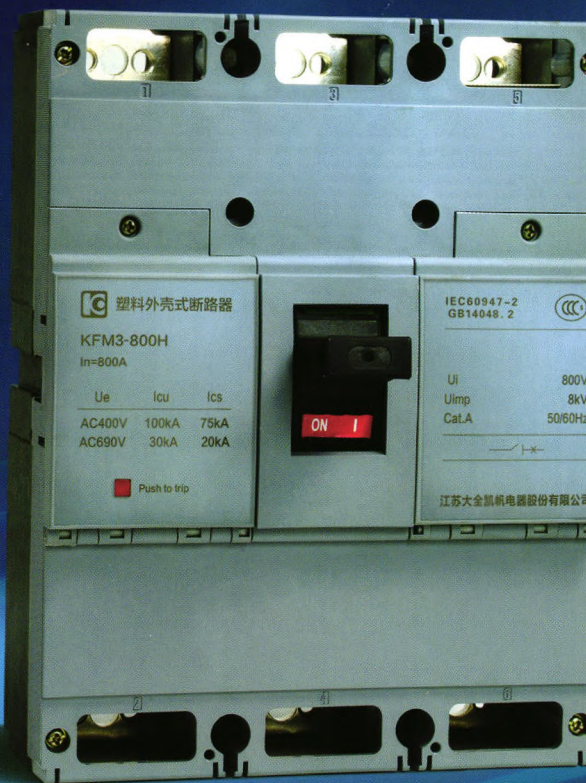
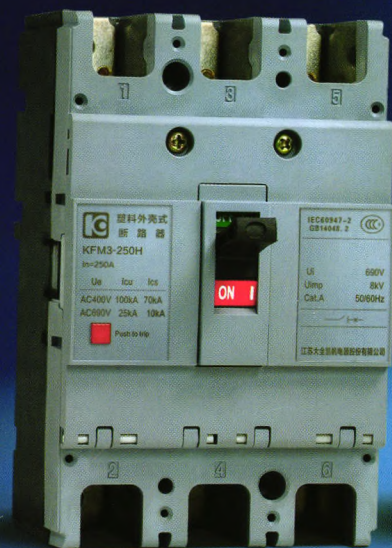
The full series of KFM3E electronic molded case circuit breaker and KFM3L molded case circuit breaker with residual current protection has the highest ICU of 100 kA.

● 轻灵小巧，卓尔不凡

SMALL AND EXQUISITE WITH EXCELLENCE

KFM3E系列最大壳架可以做到1600A，更高规格，带来更多选择。

KFM3E series, with the largest shell up to 1600A, has higher specifications and it can bring about more options.



江苏大全凯帆电器股份有限公司，创建于2001年，是大全集团全资子公司，注册资金8000万元人民币，是国内低压电器行业中、高端市场的领先公司之一。公司秉承“品质决定高度，服务提升价值”的理念，建立了完善的ISO9001质量体系、ISO14001环境管理体系与OHSAS18001职业健康安全管理体系，其主要产品包括智能框架断路器、塑壳断路器、接触器和小型断路器、一体式智能重合闸断路器等。

智能化断路器 / 直流断路器 / 一体式智能重合闸断路器

诚招各地代理商 0511-85128398 85128308



凯帆电器 公众号

☎ 4008-010-608

🌐 [Http://www.dqkfine.com](http://www.dqkfine.com)

📍 江苏省扬中市大全路11号

CN31-2099/TM
万方数据

邮发代号：4-200

定价：12.00元 / 册