



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1732180

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**》

2017年 **18**
半月刊

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

微电网技术专辑



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。

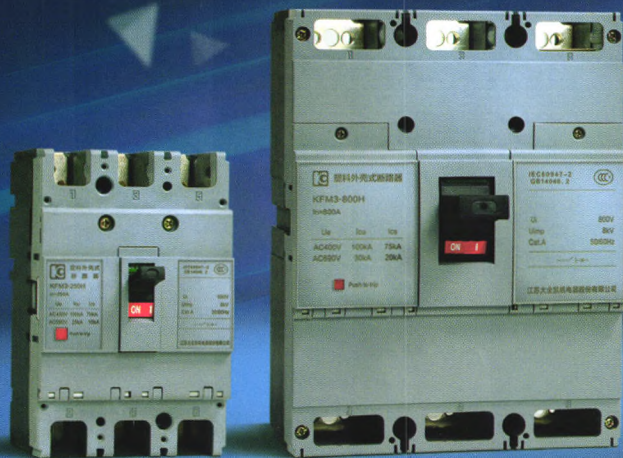
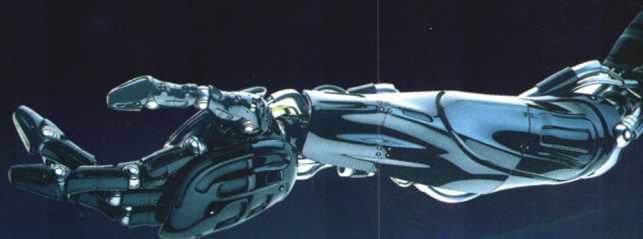
The full series of KFM3E electronic molded case circuit breaker and KFM3L molded case circuit breaker with residual current protection has the highest ICU of 100 kA.

• 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.



江苏大全凯帆开关有限公司, 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。

ISSN 2095-8188



9 772095 8188174

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

江苏省扬州市大全路11号

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

2017 年第 18 期 总第 531 期

2017 年 9 月 30 日出版

欢迎在线投稿 <http://www.seari.com.cn>

全国中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国学术期刊光盘版收录期刊

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”收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

第二届中国出版政府奖 期刊奖

中国“百强”期刊

第三届全国期刊奖

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

微电网技术专辑

综述

- 1 国内微电网示范工程及运行控制能效管理技术综述

李建林,郭斌琪,薛宇石,牛萌

- 8 在能源互联网背景下交直流混合微电网的研究

徐玉韬,谈竹奎,乔真,吴恒,袁旭峰,肖永,徐长宝,林呈辉

运行控制技术

- 17 基于虚拟同步发电机的微电网并网预同步研究

吴嘉琪,王振雄,卓放,易皓,于克凡

- 23 基于改进粒子群算法的多能互补微电网系统优化配置与运行策略研究

李楠,顾洁,刘波,卢海勇

- 32 基于一种综合控制策略的微电网控制与优化

王欢,唐明海,尹宝鑫

- 36 兆瓦级孤立型海岛微电网自动化系统架构与协调控制技术研究

吴家宏,刘千杰,吴恒,刘云,乔峰

- 42 微电网孤岛运行下混合控制策略研究

陈浩敏,习伟,熊雄

能量管理

48 多微电网接入主动配电网的分解协调优化策略研究

孙军,付蓉,陈西,王宁

56 主动配电网下多微电网间功率协调优化研究

刘剑飞,熊雄

63 微电网混合储能系统分层平抑功率波动策略

张继红,杨培宏,顾新春,高春

68 光储并网系统跟踪电网调度的能量管理策略

张德帅,谷廷坤,黄涛,朱之阳

74 光储并网系统中采样时间间隔对容量配置的影响

刘大贺,韩晓娟,李建林

变流器技术

78 微电网户用交流高频链双向储能变流器双环控制研究

陈卓,唐德平,刘钊

84 微电网双模式可并联储能变流器主电路参数优化设计

甘江华,陈世锋,曹智慧,张跃伟,赵玲,卢高庆,刘怀照

89 零电流转换在三相电压型 PWM 微电网变流器中的应用

魏霞,吕学增,孙仪,高卫恒,林屹炀,王媛玥

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

副主编 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 刘振煜 (021)32250156

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://www.seari.com.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 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*92*

zh*P*¥12.00* *15*2017 9

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 18 (Serial No. 531) , Sep. 30, 2017

Main Contents

Online Contributing <http://www.seari.com.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

Vice-Editor in Chief

LI Zhengfang

Address

505 Wuning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

Tel (021)62543397 32250156
62574990-417, 272, 757

Fax (021)62576377

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

Website

<http://www.seari.com.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

Overview

- Summary of Domestic Micro-grid Demonstration Project and Operation Control and Energy Management of Micro-grid**
LI Jianlin, GUO Binqi, XUE Yushi, NIU Meng 1
- Study of Hybrid AC/DC Micro-grid Under the Background of Energy Internet**
XU Yutao, TAN Zhukui, QIAO Zhen, WU Heng, YUAN Xufeng, XIAO Yong, XU Changbao, LIN Chenghui 8

Operation Control Technology

- A Pre-Synchronization Method for Micro-grids Based on Virtual Synchronous Generators**
WU Jiaqi, WANG Zhenxiong, ZHUO Fang, YI Hao, YU Kefan 17
- Research on Optimal Allocation and Operation Strategy of Multi-Energy Complementary Micro-grid Based on Improved Particle Swarm Optimization Algorithm**
LI Nan, GU Jie, LIU Bo, LU Haiyong 23
- Micro-grid Control and Optimization Based on a Comprehensive Control Strategy**
WANG Huan, TANG Minghai, YIN Baoxin 32
- Research on Automation System Architecture and Coordination Control Technology of MW-Level Island Micro-grid**
WU Jiahong, LIU Qianjie, WU Heng, LIU Yun, QIAO Feng 36
- Research of Islanded Micro-grid Hybrid Coordinated Control Strategy**
CHEN Haomin, XI Wei, XIONG Xiong 42

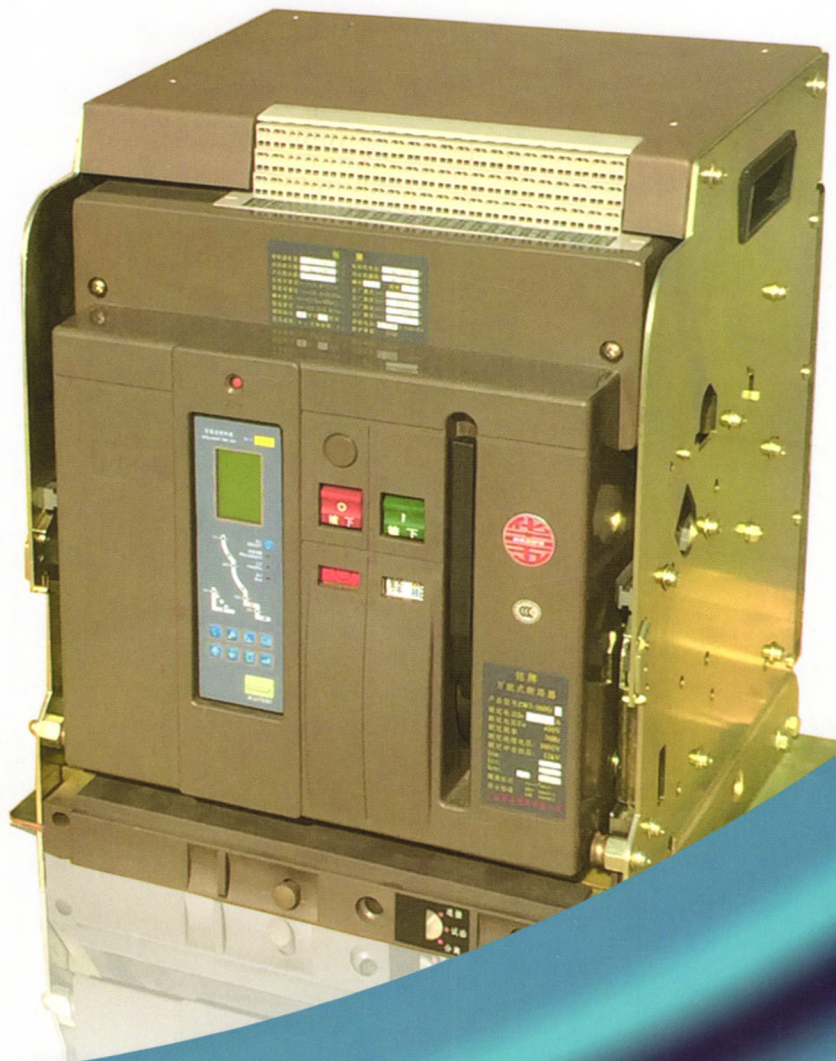
Energy Management

- Research on Decomposition Coordination Optimization Strategy for Multi Micro-grid Access to Active Distribution Network**
SUN Jun, FU Rong, CHEN Xi, WANG Ning 48
- Multi Micro-grids Power Optimal Dispatch under Active Distribution System**
LIU Jianfei, XIONG Xiong 56
- Strategy of Hierarchical Smoothing Power Fluctuations Based on Micro-grid Hybrid Storage System**
ZHANG Jihong, YANG Peihong, JIE Xinchun, GAO Chun 63
- Energy Control Strategy of Tracking Power Dispatch for PV System with Storage**
ZHANG Deshuai, GU Tingkun, HUANG Tao, ZHU Zhiyang 68
- Influence on Related Sensitive Factors of Grid-Connected Photovoltaic System to Capacity Allocation**
LIU Dahe, HAN Xiaojuan, LI Jianlin 74

Converter Technology

- Study on Double-Loop Control of Household AC High Frequency Linked Bi-directional Energy Storage Converter in Micro-grid**
CHEN Zhuo, TANG Deping, LIU Zhao 78
- Design of Main Circuit Parameters for Dual Mode Parallel Energy Storage Converter in Micro-grid System**
GAN Jianghua, CHEN Shifeng, CAO Zhihui, ZHANG Yuewei, ZHAO Ling, LU Gaoqing, LIU Huaizhao 84
- Application of Zero Current Switching in Micro-grid Three-Phase Voltage Source PWM Converter**
WEI Xia, LÜ Xuezheng, SUN Yi, GAO Weiheng, LIN Yiyang, WANG Yuanyue 89

创智科技 卓尔不群



华五全新敬献ZW7

- Inm : 1600、2500、4000、6300、8000A
- Icu=Ics : 100、120、140、180kA
- 特点：专利产品、双断点、高短耐、简便维护
- 应用：重工业、船舰等高性能要求的各种场合

