



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1840815

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**》

2018年
半月刊

13

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

CHINT

简洁配置 易于应用

三级用户菜单 满足不同客户需求
优异控制特性 适应多种应用场合



正泰 昆仑

— NVF5变频器 —

ISSN 2095-8188



9 772095 818181

万方数据



扫码获取样本



领先每一步 可靠新高度

浙江正泰电器股份有限公司 股票代码: 601877
400-817-7777 www.chint.net/kunlun

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

2018 年第 13 期 总第 550 期

2018 年 7 月 15 日出版

欢迎在线投稿 <http://www.eaes-seari.com>

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

第二届全国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

研究与分析

1 三相三线制 APF 中半周期重复控制的研究

姜泽旭,王海欣,黄海宏,阮祥勇

6 一种混合变压器的检测与控制算法研究

刘君,曾华荣,陈沛龙,曾鹏,杨斌,王建华,季振东

13 断路器机构轴孔间隙及零件变形对产品功能的影响分析

葛永斌,翟志红,罗秀菊

19 基于 ASVDD 算法固体绝缘开关柜局部放电模式识别

徐卫东,周文文,彭丹,聂一雄

26 老化评估模型对电缆绝缘性能老化问题的研究

李雯雯,高阳,孙英华,何森

电器设计与探讨

30 交流接触器缓冲机构的有限元分析及优化

欧阳振国,袁学兵,黄仁灿,张协利

35 塑壳断路器新型防冲击脱扣机构

沈海鹰,李畅

39 塑壳断路器 250 A 壳架操作机构慢动作合闸优化设计

吴燕平,刘 益,杨红艺

43 基于磁耦合谐振式无线电能传输系统的研究

尹 强,陈天锦,黄栋杰,任晓丹,邓思维

微电网技术

47 基于随机森林重要性的 LSTM 网络风电功率缺失数据补齐

李俊卿,李秋佳,石天宇,郭晋才

53 一种改进型移相控制 ZVS PWM DC/DC 变换器的技术研究

荣 军,彭振衡,熊 欢,陈 婷,舒澆凡,徐 鑫,黄嵘祺

检测与试验

59 50 kA 大电流温升试验系统的建立与研究

姜 宁,任秀红,李 合,贾转转,袁 渊

64 接线端子弯曲及拉出试验装置的设计及不确定度评定

苏金州,陈金汕

70 相控切除电感型负载的试验研究

吕 洋,张靖伟,王 兵,王 睿,崔伟峰,于 岩,任 懿,任 扩

应用

75 低压开关柜内母线短路电动力对断路器的影响

程 曦,宾昭平

万方数据

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 李正芳

责任编辑 葛孟玲

广告部经理 黄 纯

地 址 上海市武宁路 505 号(200063)

编辑部电话 (021)62543397 62574990 - 417,757

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.eaes-seari.com>

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 * 80 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2018 - 07

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 13 (Serial No. 550), July 15, 2018

Main Contents

Online Contributing <http://www.eaes-seari.com>

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 LI Zhengfang

Contributing Editor

GE Mengling

Address

505 Wuning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

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

Fax (021)62576377

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

Website

<http://www.eaes-seari.com>

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

Research & Analysis

- Study on Semi-Periodic Repetitive Control of Three-Phase Three-Wire APF**
JIANG Zexu, WANG Haixin, HUANG Haihong, RUAN Xiangyong 1
- Research on Detecting and Control Methods of a Novel Hybrid Transformer**
*LIU Jun, ZENG Huarong, CHEN Peilong, ZENG Peng, YANG Bin,
WANG Jianhua, JI Zhendong* 6
- Analysis of the Effect of Circuit Breaker Mechanism Polarization and Part Deformation on Product Function**
GE Yongbin, ZHAI Zhihong, LUO Xiuju 13
- Pattern Recognition of Partial Discharge in Solid Insulated Switchgear Based on ASVDD Algorithm**
XU Weidong, ZHOU Wenwen, PENG Dan, NIE Yixiong 19
- Research on Thermal Aging of Power Cable's Insulation Performance by Aging Assessment Model**
LI Wenwen, GAO Yang, SUN Yinghua, HE Miao 26

Electrical Design & Discussion

- Finite Element Analysis and Optimization of AC Contactor's Buffer Structure**
OUYANG Zhenguo, YUAN Xuebing, HUANG Rencan, ZHANG Xieli 30
- A New Type of Anti-Shock Trip Mechanism for Molded Case Circuit Breaker**
SHEN Haiying, LI Chang 35
- Optimal Design of Operating Mechanism's Slow Motion Closing for MCCB 250 Shell Frame**
WU Yanping, LIU Yi, YANG Hongyi 39
- Research on Wireless Power Transfer System Based on Magnetic Coupling Resonant**
YIN Qiang, CHEN Tianjin, HUANG Dongjie, REN Xiaodan, DENG Siwei 43

Microgrid Technology

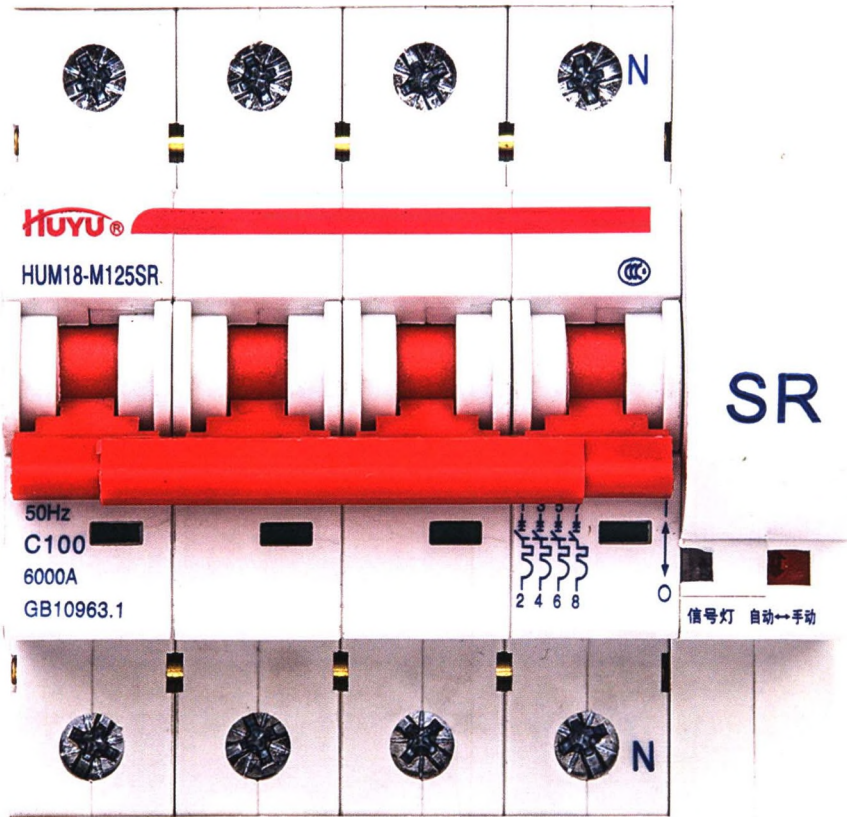
- Data Completing of Missing Wind Power Data by LSTM Network Based on RF Importance**
LI Junqing, LI Qiuqia, SHI Tianyu, GUO Jincan 47
- Technology Research on PWM ZVS DC/DC Converter for Phase-Shifted Controlling**
*RONG Jun, PENG Zhenheng, XIONG Huan, CHEN Ting,
SHU Jiaofan, XU Xin, Huang Rongqi* 53

Detection & Experiment

- Establishment and Research on 50 kA Large Current Temperature-Rise Test System**
JIANG Ning, REN Xiuqiang, LI He, JIA Zhuanzhuan, YUAN Yuan 59
- Design and Uncertainty Analysis of Test Device for Bending and Pulling Out of Terminal**
SU Jinzhou, CHEN Jinshan 64
- Experimental Research on Controlled Opening Technology of Inductive Load**
*LÜ Yang, ZHANG Jinnqwei, WANG Bing, WANG Rui, CUI Weifeng, YU Yan,
REN Yi, REN Kuo* 70

Application

- Effect of Short Circuit Electrodynamics Force to the Circuit Breaker in Low Voltage Switchboard**
CHENG Xi, BIN Zhaoping 75



HUM18+SR 系列小型断路器

- 壳架等级Inm: 63、80
- 额定电流In: 6A~8A
- 极数: 1P+N、2P、3P、3P+N、4P
- 符合国网最新要求及GB10963.1标准
- 选用HUM18小型断路器设计平台, 分断能力高, 寿命长
- 采用模块结构, 35mm标准导轨固定, 便于客户快速度安装、维修或更换
- 具有手动/自动状态进行切换功能, 在自动位置, 实现远程自动分、合闸功能; 在手动位置, 进行人工分合闸, 自动分、合闸功能失效
- 完善的过流、短路保护功能, 保证用电环境、设备和人身安全

