



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1729216

第三届全国期刊奖 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**》

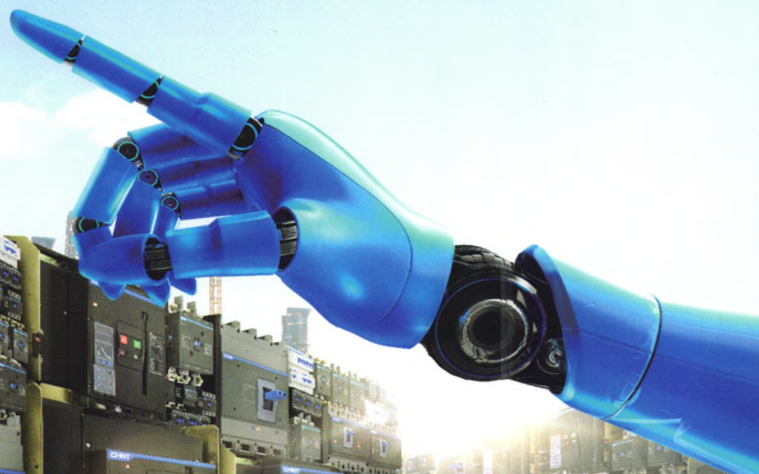
2017年
半月刊

17

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

正泰 ^{系列} 领先每一步
可靠新高度



ISSN 2095-8188



9 772095 818174



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

欢迎关注正泰微信公众号

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 17 期 总第 530 期

2017 年 9 月 15 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

研究与分析

- 1 基于相空间重构理论和 k -means 聚类算法电弧故障诊断
管红立, 李亚芳, 郑文栋, 王启龙
- 9 基于 eGaN © FET 的磁耦合谐振式无线电能传输系统的优化与
可靠性分析
于浩然, 崔玉龙, 相春蕾
- 15 动车组受电弓升降弓拉弧试验研究
于治国, 刘茂盛, 张婷婷, 魏文赋, 高国强, 吴广宁, 贾步超
- 21 电触头材料接触电阻研究分析
王珩, 刘兰兰, 颜小芳, 翁桅, 柏小平

电器设计与探讨

- 26 智能电表计量误差一致性的分析与优化设计
袁瑞铭, 李文文, 叶雪荣, 杨怀庄, 周树刚, 刘丽, 谢小英,
翟国富, 鲁观娜, 吕言国, 姜振宇
- 31 直热式双金属结构在大电流下的应用设计
赵科达
- 34 开关电源多故障定量注入系统及其应用研究
陈丽影, 叶雪荣, 吕明东, 胡永睿, 廖晓宇, 翟国富



NEW ENERGY ELECTRIC UNION

新能源电器联盟

欢迎您的加入

中国可再生能源学会、中国电器工业协会通用低压电器分会

检测与试验

40 EAST 快控电源绝缘监测技术研究

曹玉玺,王海欣,黄海宏

45 小型断路器过载保护可靠性的快速试验方法研究

李奎,贺建超,王丽丽,郑淑梅,黄少坡,李晓倍

50 干式变压器温升试验与不确定度分析

申丹,咸日常,梁学良,荣庆玉

56 短路试验过程中热稳定性能的研究

王锋,赵毅,丛林

分布式电源及并网技术

61 基于最大流模型的配电网中分布式电源吸纳能力研究

赵文恺,沈兆雨,顾黎强,陈东,王沁,张麟,费思源,衣涛

67 能源互联网背景下风力发电关键技术研究

王韬

71 基于“波形回放”思想的新能源电源建模研究

孙谊嫔,车勇,袁铁江

直流电器讲座

78 第三讲 直流接触器节电驱动电路设计

李环宇,卢奔,周学,翟国富

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

副主编 李正芳

责任编辑 葛孟玲

广告部经理 刘振煜 (021)3225015

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.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 * 84 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2017 - 09

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 17 (Serial No. 530), September 15, 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

Associate Editor

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.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

Research & Analysis

- Arc Fault Diagnosis Based on Phase Space Reconstruction Theory and k -means Clustering Algorithm**
GUAN Hongli, LI Yafang, ZHENG Wendong, WANG Qilong 1
- Analysis of Reliability and Optimization of eGaN © FETs in Magnetic Resonant Coupling Wireless Power Transmission System**
YU Haoran, CUI Yulong, XIANG Chunlei 9
- Test Research on Arcing during Pantograph Rising and Lowering Process for Electric Multiple Units** *YU Zhiguo, LIU Maosheng, ZHANG Tingting, WEI Wenfu, GAO Guoqiang, WU Guangning, JIA Buchao* 15
- Research Progress on Contact Resistance of Electrical Contact Materials**
WANG Heng, LIU Lanlan, YAN Xiaofang, WENG Wei, BAI Xiaoping 21

Electrical Design & Discussion

- Analysis and Optimization Design of Intelligent Meter Measurement Error Consistency**
YUAN Ruiming, LI Wenwen, YE Xuerong, YANG Huaizhuang, ZHOU Shugang, LIU Li, XIE Xiaoying, ZHAI Guofu, LU Guanna, LÜ Yanguo, JIANG Zhengyu 26
- Application Research of Direct Heating Bimetal Structure Under High Current** *ZHAO Keda* 31
- Study of the Multiple Faults Quantitative Injection System for Switch Mode Power Supply and Its Applications** *CHEN Liying, YE Xuerong, LÜ Mingdong, HU Yongrui, LIAO Xiaoyu, ZHAI Guofu* 34

Detection & Experiment

- Study of Insulation Monitoring Technology for EAST Fast Control Power Supply** *CAO Yuxi, WANG Haixin, HUANG Haihong* 40
- Research on Fast Test Method for Overload Protection Reliability of Miniature Circuit Breaker** *LI Kui, HE Jianchao, WANG Lili, ZHENG Shumei, HUANG Shaopo, LI Xiaobei* 45
- Dry-Type Transformer Temperature Rise Test and Its Uncertainty Analysis**
SHEN Dan, XIAN Richang, LIANG Xueliang, RONG Qingyu 50
- Study on Thermal Stability of Short-Circuit Test**
WANG Feng, ZHAO Yi, CONG Lin 56

Distributed Generation and Grid-Connection Technology

- Survey on Distributed Generation Accommodation Ability of Distribution Network Using Maximal Flow Model** *ZHAO Wenkai, SHEN Zhaoyu, GU Liqiang, CHEN Dong, WANG Qin, ZHANG Lin, FEI Siyuan, YI Tao* 61
- Research on Key Technologies of Wind Power Generation in the Context of Internet** *WANG Tao* 67
- Research on Modeling of New Energy Power Supply Based on Thought of "Waveform Playback"** *SUN Yiqian, CHE Yong, YUAN Tiejian* 71

DC Electrical Apparatus Lecture

- Design of Energy-Saving Driving Circuit for DC Contactor**
LI Huanyu, LU Ben, ZHOU Xue, ZHAI Guofu 78

电接触系统整体解决方案的 领先供应商

银合金线材 ▼



▲ 触头组件

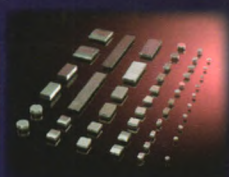
福达合金材料股份有限公司创办于1994年3月，是一家集电接触材料研发、生产、销售、技术咨询与服务于一体的国家火炬计划重点高新技术企业，2015年7月在“新三板”挂牌上市（股票代码：832675）。主导产品包括触头材料、复层触头、触头组件等三大系列，应用范围可以覆盖绝大部分涉及电接触的场合。公司产销量多年居国内同行首位，主要配套服务于以中高端电器、电子产品为主的全球市场。



钎焊料



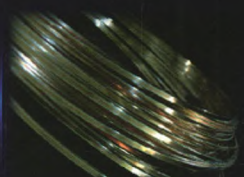
复合带材



粉末冶金触头



片状触头



异型材



铆钉触头

福达合金材料股份有限公司
 FUDA ALLOY MATERIALS CO., LTD.

地址：温州经济技术开发区滨海四道518号
 电话：+86-577-85809999 传真：+86-577-86909995
 获取更多信息，请登录www.china-fuda.com