



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**》

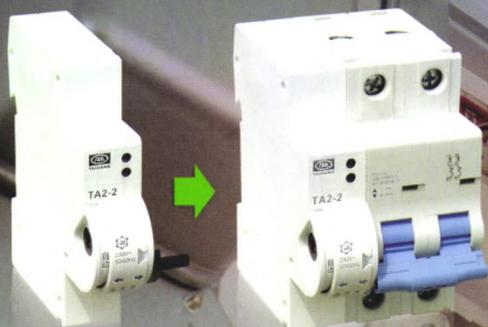
2016年
半月刊

15

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

住宅电表智能重合器

Smart Automatic Recloser for Residual Meters



TA2普通型重合器

EMC电快速瞬变脉冲群抗扰度试验4级

超长机械寿命, 重负载下大于20000次

RS485通讯, 实现远程控制

符合国家电网 Q/GDW 11421-2015



TA3智能型重合器

EMC电快速瞬变脉冲群抗扰度试验4级

超长机械寿命, 重负载下大于10000次

RS485通讯, 实现远程控制

符合国家电网 Q/GDW 11421-2015

RCD脱扣故障检测重合器

大恒2010年获国家发明专利

如今, 大恒依托领先的技术创新能力, 向国内外制造厂提供高性价比的产品

ISSN 2095-8188



15

9 772095 818167



大恒承诺安全

厦门大恒科技有限公司

地址: 中国·福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区同龙二路573号
电话(Tel): 0592-5764219 传真(Fax): 0592-5764098
网址: www.taihang.cc 客服热线: 400-1070-019

电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

半月刊 公开发行人 原刊名 《**低压电器**》

1959 年创刊

2016 年第 15 期 总第 504 期

2016 年 8 月 15 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

研究与分析

- 1 万能式断路器桥型触头短时耐受性能三维有限元分析
刘志伟, 李兴文, 屈建宇
- 7 低压断路器触头电弧非平衡态燃弧过程分析
李静, 杨光, 曹云东, 于龙滨, 樊小敏
- 13 微型断路器中灭弧栅片对电弧磁吹力的试验研究
张志强, 张国钢, 郝爽, 董金龙, 王建华
- 17 燃弧时间影响下断路器相控切除并联电抗器特性研究及实现
吕洋, 李锐锋, 张帆, 段雄英, 廖敏夫
- 23 弓网电弧等离子体温度试验研究
胡怡, 雷栋, 高国强, 魏文赋, 吴广宁
- 28 改进的 EMD 降噪方法在交流接触器退化规律研究中的应用
尹红艳, 曹云东

电接触材料研究

- 32 稳定燃弧条件下继电器触头蒸发侵蚀特性的研究
张勇, 崔行磊, 周学, 陈默, 翟国富
- 40 触头电侵蚀性能影响因素概述
黄靖, 李震彪, 魏江, 宗天元, 朱青成, 柳子逊

中凯KBO是CPS 多功能电器的创造者和开拓者

地址：浙江省乐清市柳市镇东风工业区奋进路9号 网址：www.KBO.cn

47 交流小型断路器触头能耗仿真与分析

姚芳, 王杰, 李志刚, 李铁成, 田盛

54 低速分断条件下银基触头材料液桥特性试验研究

李庆楠, 薄凯, 周学, 翟国富, 张鑫赞

59 电触头材料曲率半径与静熔焊力关系研究

王珩, 宋振阳, 颜小芳, 翁桅, 柏小平

检测与试验

64 一种观测空气电弧开断过程的激光补光成像技术

邢刚, 屈建宇, 原帅, 李兴文

69 基于模糊结构元的栓接电缆接头松动故障综合评判

王智勇, 郑志强, 郭凤仪

74 基于负载端电压分析的串联故障电弧检测方法

赵远, 张冠英, 王尧, 顾俏丽

79 触头材料电接触性能的先进测评技术

任万滨, 韦健民

信息之窗

85 聚焦电力电子技术 助力新常态新能源发展——专访上海电

气电力电子有限公司副总经理周全明先生,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 乐敏

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 * 86 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2016 8

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 15 (Serial No. 504) , Aug. 15 , 2016

Main Contents

Online Contributing <http://iva.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

YUE Min

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 iva@seari.com.cn
lvagg@seari.com.cn

Website

<http://iva.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

Research & Analysis

- 3 -D Finite-Element Analysis on Short-time Withstand Performance for Bridge-type Contacts of Air Circuit Breaker**
LIU Zhiwei, LI Xingwen, QU Jianyu 1
- Analysis of Low Voltage Air Switch Arc Non-equilibrium Arcing Process**
LI Jing, YANG Guang, CAO Yundong, YU Longbin, FAN Xiaomin 7
- Experimental Study of Magnetic Blowout Forces of Splitter Plates Acting on Electric Arc in Miniature Circuit Breakers**
ZHANG Zhiqiang, ZHANG Guogang, QIE Shuang, DONG Jinlong, WANG Jianhua 13
- Characteristics Research and Realization of Phase-Controlled Circuit Breaker's Opening Shunt Reactors Considering the Effect of Arcing Time**
LÜ Yang, LI Rui Feng, ZHANG Fan, DUAN Xiongying, LIAO Minfu 17
- Diagnosis of Plasma Parameters of Pantograph-Catenary Arc**
HU Yi, LEI Dong, GAO Guoqiang, WEI Wenfu, WU Guangning 23
- Application of Improved EMD Denoising Method in the Study of Degradation Law of AC Contactor**
YIN Hongyan, CAO Yundong 28

Research of Electric Contact Material

- Study on Evaporation Erosion of Copper Contacts under Stable Arc**
ZHANG Yong, CUI Xinglei, ZHOU Xue, CHEN Mo, ZHAI Guofu 32
- Influence of Electrical Erosion on Contacts: A Review**
HUANG Jing, WEI Jiang, ZONG Tianyuan, ZHU Qingcheng, LIU Zixun, LI Zhenbiao 40
- Simulation and Analysis on Contact Energy Consumption of AC Miniature Circuit Breaker**
YAO Fang, WANG Jie, LI Zhigang, LI Tiecheng, TIAN Sheng 47
- Experimental Study on Feature of Molten Bridge of Silver Based Contacts Under Slow Separation**
LI Qingnan, BO Kai, ZHOU Xue, ZHAI Guofu, ZHANG Xinyun 54
- Influence of Contact Material Curvature Radius on Its Static Welding Force**
WANG Heng, SONG Zhenyang, YAN Xiaofang, WENG Wei, BAI Xiaoping 59

Detection & Experiment

- Laser Compensating Light Technology for Observing Arc and Electrode Motion**
XING Gang, QU Jianyu, YUAN Shuai, LI Xingwen 64
- Comprehensive Evaluation of Bolted Cable Joint Loosening Fault Based on Fuzzy Structure Element Method**
WANG Zhiyong, ZHENG Zhiqiang, GUO Fengyi 69
- Series Arc Fault Detection Method Based on the Analysis of Load Voltage**
ZHAO Yuan, ZHANG Guanying, WANG Yao, GU Qiaoli 74
- Advanced Testing and Evaluating Technologies of Contact Materials Electrical Performance**
REN Wanbin, WEI Jianmin 79

Window of Information

85



苏州上电科电气设备有限公司位于姑苏城外，太湖之滨，是上海电器科学研究所（集团）有限公司下属子公司，江苏省高新技术企业、苏州市科技先进企业。

公司创立于2001年，长年从事低压电器试验设备的设计、研发、制造，具有较强的综合服务能力。

VTL100 系列 剩余电流断路器测试仪



高、低压阻抗设备



VTK100 系列 操作性能可靠性测试设备



LC振荡回路试验设备



冲击试验变压器



测控系统

