



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1868773

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

24

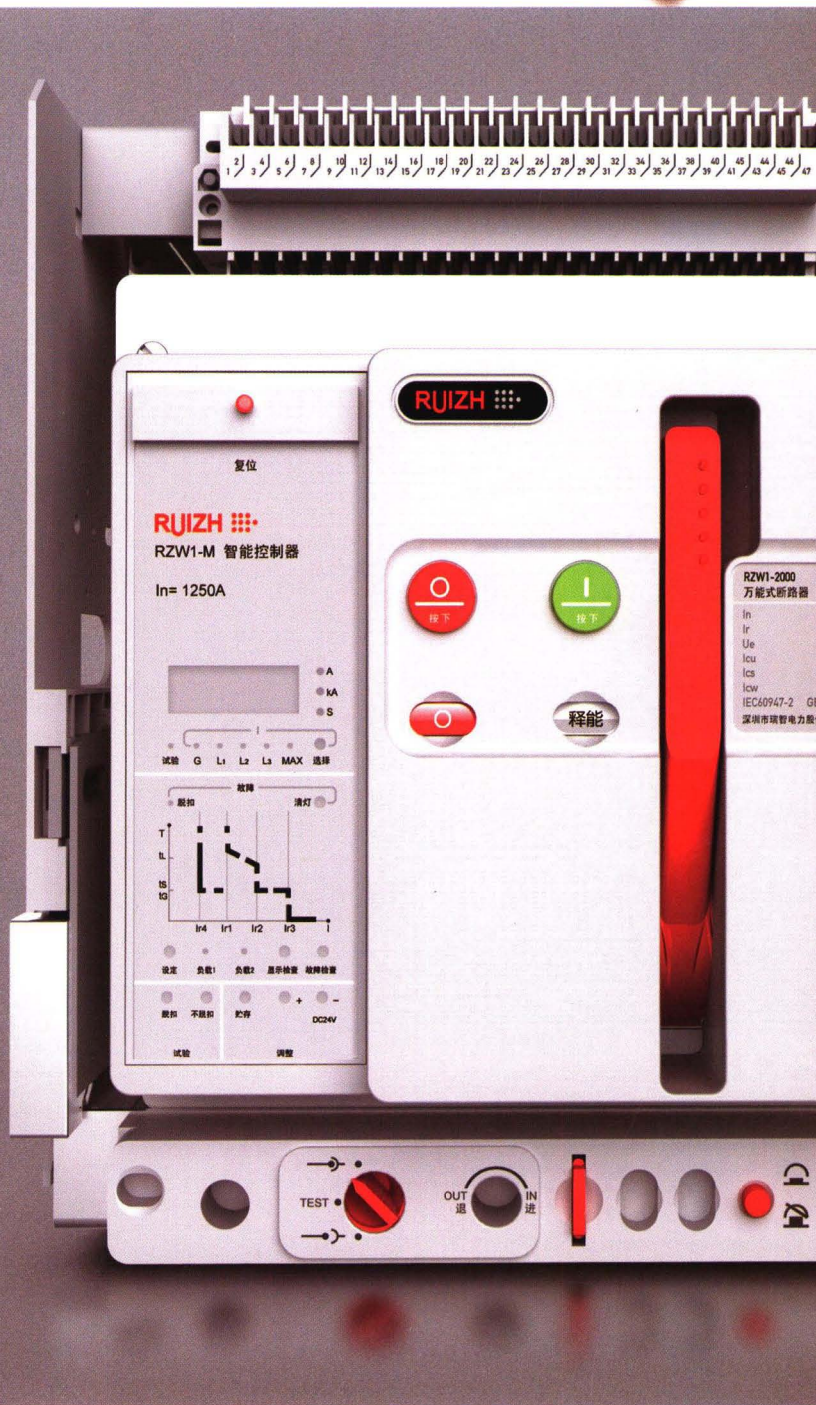
主办: 上海电器科学研究所(集团)有限公司

协办: 中国可再生能源学会

瑞智品质

RZW1系列 万能式断路器

安全 智能 全面 品质



ISSN 2095-8188



9 772095 818181

万方数据

深圳市瑞智电力股份有限公司

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 24 期 总第 561 期

2018 年 12 月 30 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

综述

- 1 光伏直流电弧故障检测方法研究综述

王尧,张彦风,李奎

研究与分析

- 7 直动式双断点继电器不平衡燃弧现象研究

曹启纯,刘向军

- 13 液态金属限流器并联限流特性的试验研究

贺开华,吕思雨,赵鹏,刘维维,李佳泽,姬忠校

- 20 船用低压断路器可靠性试验方法研究

杨青,戴道立

- 27 智能开关柜可靠性增长预测

王丽,王景芹,刘建波,孙强

电器设计与探讨

- 32 一种新型电磁继电器设计及其临界退磁状态工作点分析

刘德龙,由佳欣,梁慧敏,谢勇,蔡昭文,韦震

- 38 热过载保护可调式塑壳断路器的设计

冯梅岗,付正刚,黎佳财,张应林

- 43 断路器铜基银合金触头回路不导通的原因分析及解决措施

种彪,郭康生,丁高峰,曹兵兵,宋成爱

47 3FA 继电器用 $AgSnO_2$ 复合触点铆接失效分析及对策研究

张成浩

分布式电源及并网技术

53 基于 NSGA III 多目标优化算法的并网逆变器 LLCL 滤波器参数

优化设计

王应德,王树林,苏 琴

60 MW 级双馈风力发电系统控制策略研究

李海波

储能技术

66 基于逆阻型 NPC 拓扑的三电平储能变流器设计与实现

渠展展,惠 东,侯朝勇,许守平

72 面向电网需求的钒液流电池储能系统多时间尺度模型

黄际元,戴文莉,李欣然,杨 俊,黎淑娟

78 蓄热式电锅炉在风电接纳中的应用

郑智丹

85 基于多利益方主体的配电网电化学储能系统商业模式研究

许 晖,黄际元,杨 俊,秦泽宇,周 艺,欧阳璐璐

I 2018 年《电器与能效管理技术》总目次

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 李正芳 王淑艳

责任编辑 葛孟玲

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 黄 纯 (021)62574990 - 742

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 * 90 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2018 - 12

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 24 (Serial No. 561), Dec. 30, 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

LI Zhengfang WANG Shuyan

Contributing Editor

GE Mengling

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.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

Overview

A Comprehensive Review of Arc Fault Detection Methods for Photovoltaic System WANG Yao, ZHANG Yanfeng, LI Kui 1

Research & Analysis

Study on Unbalanced Arcing Phenomena in Direct-Motion Double-Break Relay CAO Qichun, LIU Xiangjun 7

Experimental Research on Parallel Current Limiting Characteristic Based on Liquid Metal Current Limiter HE Kaihua, LÜ Siyu, ZHAO Peng, LIU Weiwei, LI Jiaye, JI Zhongxiao 13

Research on Reliability Test Method of Low Voltage Circuit Breakers in Ships YANG Qing, DAI Daoli 20

Reliability Growth Prediction for Intelligent Switchgear WANG Li, WANG Jingqin, LIU Jianbo, SUN Qiang 27

Electrical Design & Discussion

Design of a Novel Electromagnetic Actuator and Analysis of the Critical Demagnetization State for Permanent Magnet LIU Delong, YOU Jiabin, LIANG Huimin, XIE Yong, CAI Zhaowen, WEI Zhen 32

Design of Adjustable Moulded Case Circuit Breaker for Thermal Overload Protection FENG Meigang, FU Zhenggang, LI Jiakai, ZHANG Yinglin 38

Cause Analysis and Solution for Non-conduction of Copper Based Silver Alloy Contact Circuit in Circuit Breaker ZHONG Biao, GUO Kangsheng, DING Gaofeng, CAO Bingbing, SONG Chengai 43

Failure Analysis and Countermeasures in the 3FA Relay AgSnO₂ Composite Contact Riveting ZHANG Chenghao 47

Distributed Generation

Optimal Design of LLCL filter parameters for Grid-Connected Inverter Based on NSGA-III Multi-Objective Optimization Algorithm WANG Yingde, WANG Shulin, SU Qin 53

Modeling and Simulation of AC Excited VSCF in Wind Power System LI Haibo 60

Energy Storage Technology

Design and Implementation of Three-level Neutral Point Clamped Energy Storage Converter with Reverse Blocking IGBTs QU Zhazhan, HUI Dong, HOU Chaoyong, XU Shouping 66

Multi-time Scale Model of Vanadium-Flow Battery Energy Storage for Power Grid HUANG Jiyuan, DAI Wenli, LI Xinran, YANG Jun, LI Shujuan 72

Application of Electric Boiler with Thermal Energy Storage in Facilitating Wind Power Integration Capability ZHENG Zhidan 78

Research on the Business Mode of the Network Side Electrochemical Energy Storage System Based on Multi-stakeholders XU Hui, HUANG Jiyuan, YANG Jun, QIN Zeyu, ZHOU Yi, OUYANG Lulu 85

2018《Electrical & Energy Management Technology》Main Contents 1

SEARI

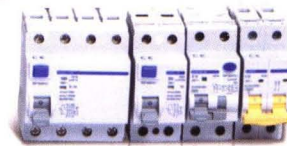
上電科



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



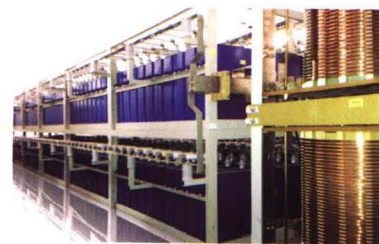
高、低压阻抗设备



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



上海电器科学研究所（集团）有限公司 · 苏州上电科电气设备有限公司

地址：苏州市相城区望亭镇迎湖工业园 | 电话：0512-65381156 | 传真：0512-67073896 | 手机：18906217627 | 联系人：章建伟 | 网址：www.cnszjlt.com

CN31-2099/TM

邮发代号：4-200

定价：12.00元/册

万方数据