



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM



QK1815373

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

05

主办：上海电器科学研究所(集团)有限公司

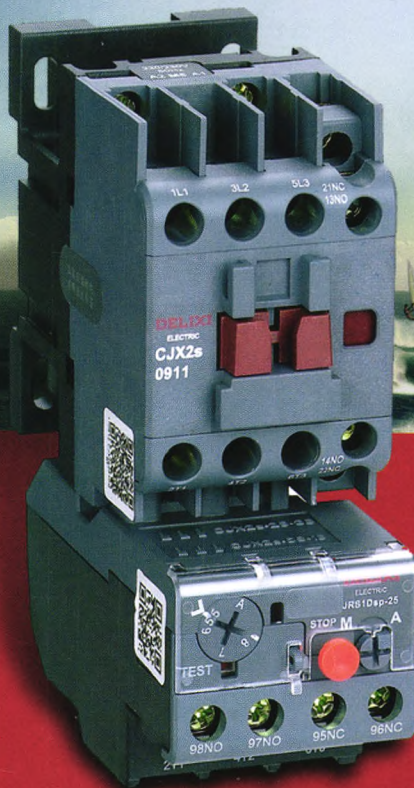
协办：中国可再生能源学会



DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

领航者
系列
NAVIGATOR

时刻守护您的用电安全



CJX2s
交流接触器

JRS1Dsp
热过载继电器

全新力加强版
芯好 料好 质更好

CJX2s 电动机控制与保护系列

👉 可靠耐用, 让您安心

- 主回路接触板采用优质钢材, 温升更小, 电加热行业应用更稳定
- 银点工艺及材料升级, 更耐电弧冲击, 频繁操作行业电气使用寿命提升60%
- 70%-120%宽电压吸合, 抗电网波动, 保障接触器在电网波动情况下也能可靠吸合
- 全方位防尘设计, 轻松应对多粉尘环境

👉 多选降本, 性价比高

- 全系列覆盖6-95A, 其中9-38A提供11/10/01辅助选择, 40A以上标配11辅助, 满足各类客户需求, 降低客户采购成本
- 透明防尘盖、浪涌抑制器、可逆排、辅助触头、线圈等附件齐全, 应有尽有
- 能与JRS1Dsp及JRS1热过载继电器组合安装

👉 便捷高效, 突破极限

- 独立滑块设计, 实现单手免工具装卸
- 上下双孔接线设计, 接线便捷可靠, 尤其适用于多线连接
- JRS1Dsp-93A壳架新增小电流规格, 使接触器降容使用时也能与热继电器组合安装

ISSN 2095-8188



9 772095 818181

万方数据

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区

邮编: 325604

电话: (86-577)6177 8888

传真: (86-577)6177 8000

客服热线: 400-826-8008

www.delixi-electric.com



工控产品查询



官方订阅号

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

2018 年第 5 期 总第 542 期

2018 年 3 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



官网微博



官网微信

万方数据

目次

研究与分析

- 1 直流接触器调试参数对触头分断速度与回弹影响的试验研究
刘德龙,周学,梁慧敏,翟国富,陈树清,蔡昭文
- 7 基于小波包变换和粗糙集的十二相不控整流装置故障诊断
朱威,阳习党,肖欢
- 13 智能网荷互动终端数据可信加密传输技术研究
李捷,朱庆,郑红娟,邹波,宋乐
- 20 脉冲功率电源触发电路研究
胡晓斌,郝毅之,徐勇

检测与试验

- 25 极低频电磁辐射检测仪的传感器选择分析
尹琪,周刚,邹志峰,屠楚明,王韬
- 29 RCCB 的短路试验解析
刘金球,栗惠
- 33 基于综合预警算法的开关柜温度预警系统设计
刘耀巍,刘向军
- 39 高加速寿命试验在自动转换开关电器控制器可靠性研究中的应用
巴黎,何斌,詹小霞

配网技术及系统

45 基于嵌入式系统的微机保护装置的设计与实现

宋冬冬,马玉泉,田树耀,杜海江

51 继电保护装置选配功能的设计与实现

薛钟,董贝,张云,张全

57 基于 PTN 和 4G 无线专网的配电网自适应控制保护系统

文安,黄维芳,邱荣福,徐骏,许健,彭威

64 基于故障区域检测的广域后备保护算法

李珊,谷震梅,陈斗

69 考虑可再生能源并网的配电网规划技术

侯四维,许建军

微电网技术

73 电网暂态故障下风电机组动态载荷分析

孟岩峰,胡书举,宋斌,许洪华

电能质量讲座

80 第八讲 分布式电源的互补运行与电能质量改善

赵娜,朱永强

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.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 * 2018 03

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 5 (Serial No. 542), Mar., 15, 2018

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 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

Experimental Study on Influence of Test Parameters of DC Contactor on Breaking Speed and Rebound of Contact

LIU Delong, ZHOU Xue, LIANG Huimin, ZHAI Guofu, CHEN Shuqing, CAI Zhaowen 1

A Fault Diagnosis Method of 12-Phase Uncontrolled Rectifier Based on Wavelet Packet Transform and Rough Set

ZHU Wei, YANG Xidang, XIAO Huan 7

Research on Data Trusted Encryption and Transport Technology for Intelligent Network Interaction Terminal

LI Jie, ZHU Qing, ZHENG Hongjuan, ZOU Bo, SONG Le 13

Research About Triggering Circuit of Pulse Power Supply

HU Xiaobin, YAN Yizhi, XU Yong 20

Detection & Experiment

Sensor Selection and Analysis of Extremely-Low-Frequency Electromagnetic Radiation Detector

YIN Qi, ZHOU Gang, ZOU Zhifeng, TU Chuming, WANG Tao 25

Verification of Behaviour of RCCB under Short Circuit Conditions

LIU Jinyan, LI Hui 29

Temperature Early Warning System Based on Comprehensive Algorithm for Switchgear

LIU Yaowei, LIU Xiangjun 33

Application of Highly Accelerated Life Test in Automatic Transfer Switching Equipment Controller Reliability Study

BA Li, HE Bin, ZHAN Xiaoxia 39

Distribution System Technology

Design and Implementation of Microcomputer Protection Relay Based on Embedded System

SONG Dongdong, MA Yuquan, TIAN Shuyao, DU Haijiang 45

Design and Implementation for Function Selection of Relay Protection Device

XUE Zhong, DONG Bei, ZHANG Yun, ZHANG Quan 51

Distributed Adaptive Control Protection System Based on PTN & 4G LTE

WEN An, HUANG Weifang, QIU Rongfu, XU Jun, XU Jian, PENG Wei 57

Wide Area Backup Protection Algorithm Based on Fault Area Detection

LI Shan, GU Zhenmei, CHEN Dou 64

Analysis on Planning Technology of Distribution Network under Grid-Connected Renewable Energy

HOU Siwei, XU Jianjun 69

Microgrid Technology

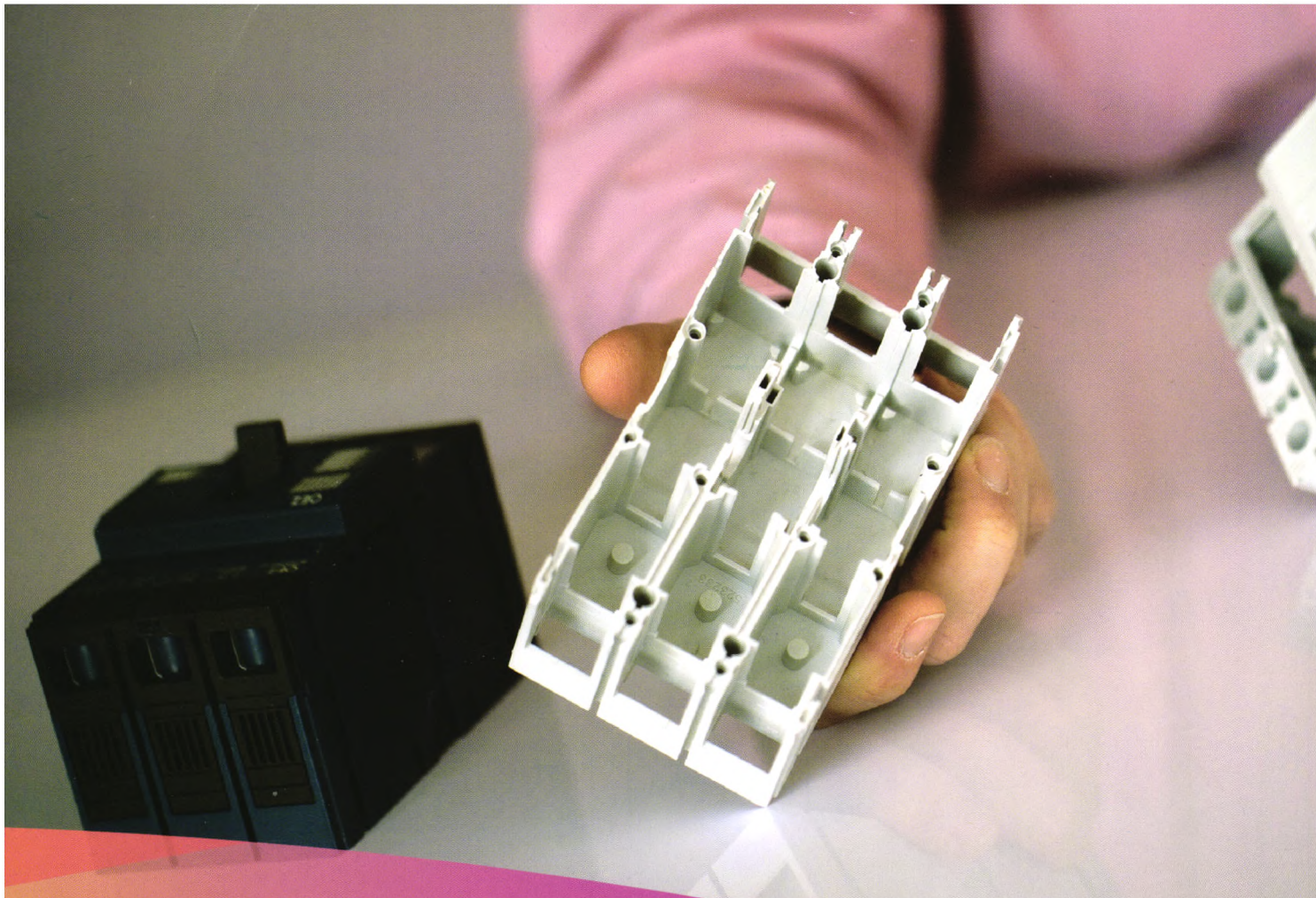
Dynamic Load Analysis of Wind Turbine under Power Grid Transient Fault

MENG Yanfeng, HU Shuju, SONG Bin, XU Honghua 73

Power Quality Lecture

Complementary Operation of Distributed Generation and Power Quality Improvement

ZHAO Na, ZHU Yongqiang 80



帝斯曼为低压电器行业 提供全面热塑性材料解决方案

Stanyl® (PA46) Stanyl® ForTii™ (PA4T) Akulon® (PA6/PA66) EcoPaXX™ (PA410) Arnite® (PBT/PET)

- 所有解决方案均经受全球考验
- 所有材料满足REACH法规要求
- 100%可回收塑壳断路器解决方案
- 100%全无卤塑壳断路器解决方案
- 独有电弧抑制技术
- 深入了解行业/产品需求
- 提供从设计到生产全过程技术支持

更多信息，请联系：

帝斯曼工程塑料业务部亚太区总部

+86 21 61418143

Cheng.Liu@dsm.com

上海市浦东新区张江高科园区李冰路476号

欢迎浏览网站或手机扫描二维码：

www.dsm.com/mccb



健康、营养、材料



万方数据 CN31-2099/TM

邮发代号：4-200

定价：12.00元/册