



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1868811

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

23

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



充电桩专用塑壳断路器EV系列 CDM6SEV / CDM6LEV



三伏不“中暑”，充电不“离线”

- **稳定可靠**
更高的基准环境温度 (50°C)。
适用于最高环境温度 (70°C)。
可靠减少高温引起的过载误动作，
保障充电连续性。
- **选型经济**
可大量规避升壳架容的问题，实实在在为客户节约成本。
- **漏电保护更精准**
全系列配备A型漏电，时刻守护您的用电安全。
- **省时省力**
漏电动作电流可调，漏电动作时间（延时型非延时型）
可切换，规避挂枪静电，
想你所想，为您提供专业选择。

ISSN 2095-8188



9 772095 818181

23

德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

客服热线: 400-826-8008

www.delixi-electric.com



万方数据

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 23 期 总第 560 期

2018 年 12 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 触点材料接触电阻测试方法研究综述

王珩,宋振阳,黄文明,王培,翁梳

7 新一代万能式断路器用智能型控制器研究综述

王军,陈永亮

研究与分析

12 液态金属故障限流器中镓铟锡电弧特性:数值模型与仿真分析

贺开华,霍腾宇,李佳泽,赵鹏,吕思雨,朱晓楠

19 基于实测误差补偿的含永磁电磁结构多目标优化方法

梁慧敏,廖晓宇,陈昊,叶雪荣,陈丹

24 基于模糊理论算法的电力电容器绝缘故障诊断技术研究

王振河,咸日常,李其伟,王涛,刘兴华,高鹏

电器设计与探讨

30 基于 LabVIEW 的交流电弧分析系统设计

徐豪,郑昕

35 一种船用直流塑壳断路器电磁兼容分析与设计

刘洋,林雨晴,许太军

40 顶针式低压线路故障指示器技术研究

欧传刚,周强,陈琛

分布式电源及并网技术**43 基于PSS®E软件的风电场场级调压调频控制器建模**

唐彬伟,晁勤

51 三相并网逆变器模型预测功率控制策略研究

战柯柯,张强

58 电池储能系统减少光伏电站弃光应用模式及控制策略分析

郑智丹

62 风力发电机组分布式接入一次调压算法研究与应用

朱敏,唐彬伟

电动汽车与充电桩**68 基于分层优化的充电站电动汽车有序充电策略**

石进永,柯慧敏,李充,徐石明

73 含分布式电源的电动汽车充换电站运行优化 李国,吴抒源**79 基于小波包分析的电动汽车直流充电桩功率器件开路故障**诊断研究
万方数据

杨风坤,徐石明,周静,陈良亮

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 * 85 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2018 - 12

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 23 (Serial No. 560), Dec 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

Overview

Review on Contact Resistance Test Method

WANG Heng, SONG Zhenyang, HUANG Wenming, WANG Pei, WENG Wei 1

Research of Intelligent Controller for the New Generation of Air Circuit Breaker

WANG Jun, CHEN Yongliang 7

Research & Analysis

GaInSn Arc Characteristics of Liquid Metal Fault Current Limiter; Numerical Model and Simulation Analysis

HE Kaihua, HUO Tengyu, LI Jiaze, ZHAO Peng, LÜ Siyu, ZHU Xiaonan 12

Multi-Objective Optimization Method for Electromagnetic Devices with Permanent Magnet Based on Compensation of Measured Error

LIANG Huimin, LIAO Xiaoyu, CHEN Hao, YE Xuerong, CHEN Dan 19

Fault Diagnosis Technology of Power Capacitor Insulation Based on Fuzzy Theory Algorithm

WANG Zhenhe, XIAN Richang, LI Qiwei, WANG Tao, LIU Xinghua, GAO Peng 24

Electrical Design & Discussion

Design of AC Arc Analysis System Based on LabVIEW

XU Hao, ZHENG Xin 30

Analysis and Design of Electromagnetic Compatibility for Marine DC

Moulded Case Circuit Breaker LIU Yang, LIN Yuqing, XU Taijun 35

Technical Research on the Thimble Type Low Voltage Line Fault Indicator

OU Chuangang, ZHOU Qiang, CHEN Chen 40

Distributed Generation and Grid-Connection Technology

Research on Electromechanical Transient Simulation Modeling for Wind Power Plant Voltage and Frequency Regulation Controller Based on PSS®E

TANG Binwei, CHAO Qing 43

Research on Model Predictive Power Control Strategy of Three Phase Grid-Connected Inverter

ZHAN Keke, ZHANG Qiang 51

Application of Battery Energy Storage System to Reducing Photovoltaic Power Station's Abandoning Light and the Control Strategy Analysis

ZHENG Zhidan 58

Research of Wind Turbine Distributed Access to Network on Voltage Control Algorithm and Its Applications

ZHU Min, TANG Binwei 62

Electric Vehicle & Charging Point

A Coordinated Charging Strategy for Electric Vehicles in Charging Stations Based on Hierarchical Optimization

SHI Jinyong, KE Huimin, LI Chong, XU Shiming 68

Optimized Operation of Battery Switching Station with Distributed Generation

LI Guo, WU Shuyuan 73

Research on Fault Diagnosis of DC Charger Power Device Based on Wavelet Packet Analysis

YANG Fengkun, XU Shiming, ZHOU Jing, CHEN Liangliang 79



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



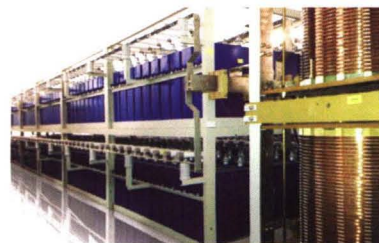
高、低压阻抗设备



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



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