



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

QK1910355

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**》

2019年
半月刊

04

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

简洁配置 易于应用

三级用户菜单 满足不同客户需求
优异控制特性 适应多种应用场合



正泰 昆仑

系列

— NVF5变频器 —

ISSN 2095-8188



9 772095 818198

万方数据



扫码获取样本



领先每一步 可靠新高度

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

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

2019 年第 4 期 总第 565 期

2019 年 2 月 28 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



官网微博



官网微信

万方数据

目次

综述

- 1 新能源领域电力电子技术应用及其检测评价技术新发展

李新强

研究与分析

- 9 触头材料及环境气氛对高压直流触头侵蚀影响的试验研究

刘文轩,廖园,焦琳,柏小平,冯如信,李震彪

- 15 风电机组侧断路器短路分断的理论分析

沈先,孙吉升,顾惠民

- 21 基于拉格朗日对偶模型的潮流全局优化算法研究

刘建辉,钟毅

电器设计与探讨

- 26 基于 Algor 的万能式断路器操作机构的仿真与优化设计

余定辉,卢嘉玉

- 32 双断点小型断路器串联电弧的受力分析

胡金利

- 37 继电保护装置的硬件库配置系统设计

薛钟,丁毅,董贝,景兴东

- 41 塑壳断路器操作机构设计研究

何高升

电动汽车与充电桩

46 应急充电装置 LLC 谐振变换器设计及优化

苏两河,林菁,刘毅,包景云

52 基于动态功率调节的恒功率电动汽车充电机的研究

张臻,王聪慧,单栋梁,孟凡提,贾耀云,齐晓祥

58 AC/DC 单体电池充电机的研制

熊泽成,尹强,任晓丹,夏德印,赵启良,何雨濛

储能技术

64 基于改进模型和无迹卡尔曼滤波的锂离子电池荷电状态估计

任军,王凯,任宝森

71 一种基于跟踪计划的风光储联合发电系统储能控制策略研究

李华,王思民,高杰

应用

79 北京煤改电地区空气源热泵启动异常的研究和对策

李洪涛,宋一凡,郝良,迟忠君

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 * 84 *

zh * P * ¥12.00 * * 14 * 2019 - 2

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 4 (Serial No. 565) , Feb. 28, 2019

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

- Application of Power Electronics Technology in New Energy Field and New
Development of Its Testing and Evaluation Technology *LI Xinqiang* 1

Research & Analysis

- Experimental Study on Contact Erosion under Different Contact
Materials and Surrounding Atmospheres in HVDC Relay
LIU Wenxuan, LIAO Yuan, JIAO Lin, BAI Xiaoping, FENG Ruxin, LI Zhenbiao 9
- Theoretical Analysis of Short Circuit Breaking of Circuit Breakers at
Wind Power Generator Side *SHEN Xian, SUN Jisheng, GU Huimin* 15
- Research on Global Optimization Algorithm of Power Flow Based on
Lagrangian Duality Mode *LIU Jianhui, ZHONG Yi* 21

Electrical Design & Discussion

- Simulation and Optimum Design of Air Circuit Breaker Operating
Mechanism Based on Algor *SHE Dinghui, LU Jiayu* 26
- Analysis of the Force on Series Arc of Miniature Circuit Breaker with
Double-Break Contact *HU Jinli* 32
- Design of Hardware Library Configuration System of Relay Protection
Device *XUE Zhong, DING Yi, DONG Bei, JING Xingdong* 37
- Design and Research of MCCB Operating Mechanism *HE Gaosheng* 41

Electric Vehicle & Charging Point

- Design and Optimization of LLC Resonant Converter Used in Emergency
Charging Device *SU Lianghe, LIN Jing, LIU Yi, BAO Jingyun* 46
- Research on Constant Power Electric Vehicle Charger Based on Dynamic
Power Regulation *ZHANG Zhen, WANG Conghui,
SHAN Dongliang, MENG Fanti, JIA Yaoyun, QI Xiaoxiang* 52
- Development of Single Battery Charger with AC/DC *XIONG Zecheng,
YIN Qiang, REN Xiaodan, XIA Deyin, ZHAO Qiliang, HE Yumeng* 58

Energy Storage Technology

- State of Charge Estimation of Lithium-ion Battery Based on Improved
Model and Unscented Kalman Filter *REN Jun, WANG Kai, REN Baosen* 64
- Research on Energy Storage Control Strategy of Wind Solar Storage
Combined Generation System Based on Tracking Plan
LI Hua, WANG Siming, GAO Jie 71

Application

- Research and Strategy of ASHP Abnormal Start in Beijing Electric
Heating Reform Areas
LI Hongtao, SONG Yifan, HAO Liang, CHI Zhongjun 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



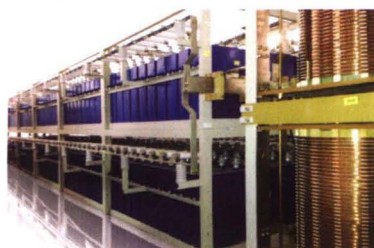
高、低压阻抗设备



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.cnszjt.com

CN31-2099/TM

邮发代号：4-200

定价：12.00元/册

万方数据