



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

第三届全国期刊奖 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**》

2022年
月刊



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

电器与能效管理技术

○

ISSN 2095-8188



9 772095 818228

万方数据

电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

月刊 公开发行 原刊名 《**低压电器**》

1959 年创刊

2022 年第 3 期 总第 612 期

2022 年 3 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
《国家科技学术期刊开放平台》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
第七届华东地区优秀期刊奖
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
“储能技术”入选 2020 年华东地区期刊“优秀栏目”
中国期刊方阵“双百”期刊
上海市新闻出版行业文明单位



官方公众号

万方数据

目次

研究与分析

- 1 基于 ADMM 的光储电动公交充电站分布式优化策略
何鑫,李征,孙国歧,魏晓宾,蔡旭,曹云峰
- 10 基于能源消耗追溯的居民社区动态碳减排量核算技术研究
吴恒,尹力,黄莉,傅萌
- 15 基于数据挖掘的电动汽车充电设施充电安全故障特性分析
许笑,高翔,李光熹,徐纬河
- 23 基于改进生成对抗网络的非侵入式负荷预测样本不均衡的改善方法
裘星,尹仕红,张之涵,谢智伟,江敏丰,郭兴林,杨建明,郑建勇
- 30 基于改进传输线法的电器温度场并行有限元计算
邱子澜,杨文英,彭飞,翟国富
- 39 基于粒子群算法改进极限学习机的风电功率短期预测
田艳丰,王顺,王哲,刘洋,邢作霞

电器设计与探讨

- 45 隔离半桥电路建模及补偿参数设计 金宁德,王海欣,黄海宏
- 51 数字双闭环控制下全桥同步整流电路建模及环路设计
郑堃,宋超,刘松

56 基于 dsPIC30F 系列芯片和准同步采样算法的三相电量采样

装置设计

赵煜,杨玺,陈皓,王然,王秋银,杨婷娜,鄢顺才

63 基于正交试验的直流电磁继电器优化设计 朱艺青

检测与试验

72 振荡电路调节在低压电器分断试验中作用分析

陈西,袁志良

77 电动汽车充电桩检测技术应用及分析 宋梦琼,康逸群

81 开关设备快速温升试验方法研究

戴建卓,贾勇勇,张思聪,赵恒,宋思齐,储昭杰

86 新能源汽车充电端口的脉冲群试验强度研究 陈火

应用

90 无需大矢量三电平 SVPWM 在直接转矩控制系统中的应用

谭风雷,高世宇,龚陈龙

信息之窗

智能电网与新能源发电系统重大科研成果科普宣传

能源电力领域热点科普宣传

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 刘美红

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 * m * A4 * 95 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2022 03

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Monthly
No. 3 (Serial No. 612), Mar. 30, 2022

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

LIU Meihong

Address

505 Wuning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

Tel (021) 62543397
62574990-417, 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

Research & Analysis

- Distributed Optimization Strategy of Photovoltaic Electric Bus Charging Stations Based on ADMM**
HE Xin, LI Zheng, SUN Guoqi, WEI Xiaobin, CAI Xu, CAO Yunfeng 1
- Research on Dynamic Carbon Emission Accounting Technology of Residential Community Based on Energy Consumption Traceability**
WU Heng, YIN Li, HUANG Li, FU Meng 10
- Analysis on Charging Safety Fault Characteristics of Electric Vehicle Charging Facilities Based on Data Mining**
XU Xiao, GAO Xiang, LI Guangxi, XU Weihe 15
- Improving Method of Non-Intrusive Load Forecasting Sample Imbalance Based on Improved Generative Confrontation Network**
QIU Xin, YIN Shihong, ZHANG Zhihan, XIE Zhiwei, JIANG Minfeng, GUO Xinglin, YANG Jianming, ZHENG Jianyong 23
- Improved Transmission Line Method for Parallel Finite Element Calculation in Temperature Field of Electrical Apparatus**
QIU Zilan, YANG Wenyong, PENG Fei, ZHAI Guofu 30
- A Short Term Prediction of Wind Power Based on Nuclear Improvement to Reduce Particles of Learning Machines**
TIAN Yanfeng, WANG Shun, WANG Zhe, LIU Yang, XING Zuoxia 39

Electrical Design & Discussion

- Modeling and Compensation Parameters Design of Isolated Half Bridge Circuit**
JIN Ningde, WANG Haixin, HUANG Haihong 45
- Modeling and Loop Design of Double Closed-Loop Synchronous Rectifier Circuit Under Digital Control**
ZHENG Kun, SONG Chao, LIU Song 51
- Design of Three-Phase Electric Quantity Sampling Device Based on dsPIC30F Series Chip and Quasi-Synchronous Sampling Algorithm**
ZHAO Yu, YANG Xi, CHEN Hao, WANG Ran, WANG Qiuyin, YANG Tingna, YAN Shuncai 56
- Optimization Design of DC Electromagnetic Relay Based on Orthogonal Experiment**
ZHU Yiqing 63

Detection & Experiment

- Function Analysis of Oscillation Circuit Regulation in Low Voltage Electric Apparatus Breaking Test**
CHEN Xi, YUAN Zhiliang 72
- Application and Analysis of EV Charging Spot Testing Technology**
SONG Mengqiong, Kang Yiqun 77
- Research on Fast Temperature Rise Test Method of Switchgear**
DAI Jianzhuo, JIA Yongyong, ZHANG Sicong, ZHAO Heng, SONG Siqi, CHU Zhaojie 81
- Study on Pulse Burst Test Intensity of Charging Port of New Energy Vehicle**
CHEN Huo 86

Application

- Application of Three-Level SVPWM Without Large Vectors in Direct Torque Control System**
TAN Finglei, GAO Shiyu, GONG Chenlong 90

Window of Information