



ISSN 2095-8188
CN 31-2099/TM

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**》

2015年
半月刊

22

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



国家重点高新技术企业
上海市名牌产品
上海电器行业名优产品

创百年实业
树民族品牌

ISSN 2095-8188



9 772095 818150

万方数据

上海华通电气有限公司
SHANGHAI HUATONG ELECTRICITY CO., LTD.

地址：上海市市北工业新区江场三路215号
销售热线：021-51060661 51060665 (传真)
网址：www.huatongw.com

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

2015 年第 22 期 总第 487 期

2015 年 11 月 30 日出版

欢迎在线投稿 <http://lva.chnaelc.cn>

全国中文核心期刊
中国科技论文统计用刊(中国科技核心期刊)
中国学术期刊光盘版
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
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录

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
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
百种重点期刊
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



官网微信

万方数据

目次

研究与分析

- 01 一种低压交流接触器控制技术研究
康荣波,林瀚伟,王田,杨明发
- 05 基于故障树分析的密封电磁继电器贮存故障原因分析与诊断方法研究
李子先,杨文英,唐娟,叶雪荣,王瑛琪
- 11 基于 LabVIEW 和数据采集卡选相合闸技术的研究
刘会艳,史济炜,朱文明
- 15 15 基于 PSASP 的电力系统保护用户自定义模型研究
郭香云,张晶晶

检测与试验

- 21 基于 ARM 控制器的剩余电流保护器检测的研究
李孟,方厚善,安平
- 24 低压电器电子脱扣器检测装置的设计与实现
高辉,韩婷
- 27 滤波器对电能表检定装置电磁兼容性能的影响
曹敏,柯睿,陈郑,程富勇,秦澔澔,朱弘钊
- 31 超高频与超声检测法在 GIS 设备现场局放定位中的应用研究
董玉玺,解德英,李渊,曾力,刘潇

杭申集团祝贺

《电器与能效管理技术》编委会圆满召开!

分布式电源及并网技术

36 一种并网逆变器 LCL 滤波器参数优化方法

马洪雨,帕孜来·马合木提

40 双馈风电变流器控制系统的研究与设计

钟 伟,李长乐

47 一种用于微电网分布式发电的新型 Buck-Boost 逆变器

许晓慧,施 勇,柳劲松,苏义荣

52 基于蒙特卡洛法风电场谐波叠加可靠性评估

王嘉毅,张廷迟,杨宏坤,徐祥平,高海凌

储能技术

59 蓄电池储能用高功率因数双向变流器

王健涛,王海欣,黄海宏

64 混合储能在变电站直流系统中的功率分配

韩志坚,吴光敏,张文斌,张明冠,周 林,邵世福

应用

68 校园绿色总线的集成与应用

万 力,李可健

信息之窗

73 2016-2017 年全国低压电器标准化技术委员会计划开展的标准制

修订项目,等

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

责任编辑 李正芳

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 张俊 (021)52665361

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://lva.chinaelc.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 * 76 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2015 11

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 22 (Serial No. 487), Nov. 30, 2015

Main Contents

Online Contributing <http://lva.chinaelc.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

Contributing Editor

LI Zhengfang

Address

505 Wu Ning Road, Shanghai, P. R. China

Post Code 200063

Tel (021) 62543397 52665361 52665359
62574990-417, 272, 745, 757

Fax (021) 62576377

E-mail lva@seari.com.cn
lvagg@seari.com.cn

Website

<http://lva.chinaelc.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

- Research of a Low Voltage AC Contactor Control Technology**
KANG Rongbo, LIN Hanwei, WANG Tian, YANG Mingfa 1
- Storage Failure Analysis and Diagnosis of Sealed Electromagnetic Relays
Based on Fault Tree Analysis**
LI Zixian, YANG Wenyong, TANG Juan, YE Xuerong, WANG Yingqi 5
- Research on Phase Selection Technology Based on LabVIEW and DAQ
Solutions**
LIU Huiyan, SHI Jiwei, ZHU Wenming 11
- Research of Electric Power System Protection User Defined Model
Based on PSASP**
GUO Xiangyun, ZHANG Jingjing 15

Detection & Experiment

- Research on Residual Current Device Detection Based on ARM Controller**
LI Meng, FANG Houshan, AN Ping 21
- Design and Realization of Electronic Tripping Device for Low Voltage
Apparatus Detection Device**
GAO Hui, HAN Ting 24
- Affects of the Filter on Electromagnetic Compatibility of Power Meter
Testing Equipment**
CAO Min, KE Rui, CHEN Zheng,
CHENG Fuyong, QIN Haohao, ZHU Hongzhao 27
- Application of the On-Site PD Positioning Method of Ultra-High Frequency
and Ultrasonic Detection in GIS Equipment**
DONG Yuxi, XIE Deying, LI Yuan, ZENG Li, LIU Xiao 31

Distributed Generation and Grid-Connection Technology

- A Parameter Optimization Method of LCL Filter for Connected-Grid
Inverter**
MA Hongyu, PAZILAT Mahemuti 36
- Development and Design of DFIG Converter Control System**
ZHONG Wei, LI Changle 40
- A Novel Buck-Boost Inverter for Distributed Generation in Microgrid**
XU Xiaohui, SHI Yong, LIU Jinsong, SU Yirong 47
- Harmonic Superposition Reliability Evaluation in Wind Farm Based on
Monte-Carlo Method**
WANG Jiayi, ZHANG Yanchi, YANG Hongkun, XU Xiangping, GAO Hailing 52

Energy Storage Technology

- Battery Energy Storage With High Power Factor Bi-Birectional Converter**
WANG Jiantao, WANG Haixin, HUANG Haihong 59
- Power Allocation on Hybrid Energy Storage DC System in Substation**
HAN Zhijian, WU Guangmin, ZHANG Wenbin, ZHANG Mingguang,
ZHOU Lin, TAI Shifu 64

Application

- Integration and Application of Campus Green Bus** WANG Li, LI Kejian 68

Window of Information



CW3R-1600系列 增强型万能式断路器

寿命超强，机械寿命3万次，电气寿命1.5万次

保护性能全面，增设双重参数整定、方向性保护、自动同期合闸功能。

常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）

CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO., LTD. (FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT)

更多信息敬请关注：www.riyue.com.cn



手机端网站



微信公众号