



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**》

2016年
半月刊

01

主办: 上海电器科学研究所(集团)有限公司

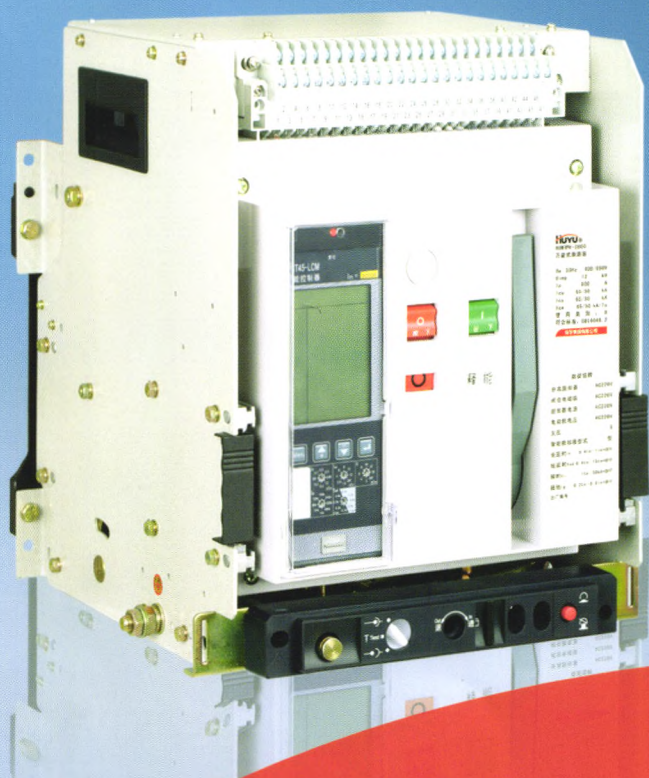
协办: 中国可再生能源学会

HUYU
环宇电气

新能源发电系统应用解决方案

HUW1PV-2000 系列光伏直流万能式断路器

- 壳架等级 I_{nm} : 2000A
- 额定电流 I_n : 630~2000A
- 额定工作电压: DC500V、DC750V、DC1000V
- 工作环境温度宽: 断路器采用高性能的电子元件和特殊设计的机械部件, 具有超高的环境适应能力, 可在-40℃~70℃环境温度下可靠运行, 满足高原环境、热带潮湿环境、沿海盐雾环境等的使用要求
- 分断能力高: 采用特殊设计的触头灭弧系统, 能有效熄灭直流电弧, 分断能力达到国内领先水平: DC1000V: $I_{cu}=I_{cs}=42kA$, $I_{cw}=42kA/1s$
- 带隔离功能, 具有三段保护、可通讯实现“四遥”
- 适用于光伏发电、重力牵引、起重、应急电源等场合



ISSN 2095-8188



9 772095 818167

万方数据



官方网站



官方微信

环宇集团有限公司
HUANYU GROUP CO.,LTD.
服务热线: 400-887-5757
<http://www.huyu.com.cn>

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

2016 年第 1 期 总第 490 期

2016 年 1 月 15 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

第二届全国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 小型断路器现状及发展趋势

龚骏昌

研究与分析

- 8 低压电器中关键参数仿真设计的研究

纽春萍,孙昊,杨飞,吴翊

- 14 组合式开关智能分相控制技术的研究

罗海海,许志红

- 22 继电器触点动熔焊特性的初步研究

韦健民,何园,任万滨,曲平,金建炳

分布式电源及并网技术

- 27 基于数字频率调制的车载多相 Boost 变换器 EMI 抑制

刘力豪,詹地夫,姚勇涛,张逸成

- 32 并网光伏电站的建模及出力分析

陈健,孙鸣,杨琨

- 38 一种改进的逆变器环流抑制方法

何国锋

- 43 用于光储发电系统的三端口变换器控制策略研究

俞鑫春,李睿,蔡旭,李霖

- 49 基于 LCL 滤波器光伏并网发电系统控制策略综述

吴文昌,杨秀,张美霞



常熟开关制造有限公司

为您提供电气系统完整的解决方案

地址：江苏省常熟市建业路8号 网址：www.riyue.com.cn

电能质量

55 基于负序功率极性判定电压暂降源方位

文雷,唐轶

62 电网不平衡时级联 H 桥 SVG 直流侧电压控制策略研究

朱成婷,张国荣

智能电器

68 具有三重保护的自动转换开关电器驱动系统的设计

张凌华

71 后备保护装置在塑壳断路器中的应用

吴越

75 提高 DW50 万能式断路器短路特性指标的方法探讨

谢忠夫,谢佩佩

80 电弧故障保护电器 (AFDD) 电弧故障动作特性试验方法的探讨

徐献清

信息之窗

88 2016年5月中国第二届“电器与能效管理技术”高峰论坛即将

隆重召开,等

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 乐 敏

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 * 92 *

zh * P * ¥12.00 * * 15 * 2016 1

ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly
No. 1 (Serial No. 490) ,Jan. 15, 2016

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

YUE Min

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

Overview

The Present Status of Miniature Circuit Breaker and Its Development Trend

GONG Junchang 1

Research & Analysis

Research on Simulation of the Key Parameters in Low Voltage Circuit Breaker

NIU Chunping, SUN Hao, YANG Fei, WU Yi 8

Research on Intelligent Individual-Phase Control Technology for Combined-Switches

LUO Haihai, XU Zhihong 14

Preliminary Study on the Dynamic Welding Characteristics of Contacts

within Relay WEI Jianmin, HE Yuan, REN Wanbin, QU Ping, JIN Jianbing 22

Distributed Generation and Grid-Connection Technology

Research of Suppressing EMI in Multi-Phase DC/DC Converters of Electric Vehicle by Digital Frequency Modulation

LIU Lihao, ZHAN Difu, YAO Yongtao, ZHANG Yicheng 27

Modeling and Output Analysis of Grid-Connected Photovoltaic Power Station

CHEN Jian, SUN Ming, YANG Kun 32

Suppression of Circulation Current for Paralleled Inverters

HE Guofeng 38

Control Strategy of a Three-port Converter for Photovoltaic-Battery Energy System Application

YU Xinchun, LI Rui, CAI Xu, LI Lin 43

Overview of Control Strategy for PV Grid-Connected Generation System Based on LCL-Filter

WU Wenchang, YANG Xiu, ZHANG Meixia 49

Power Quality

An Approach of Voltage Sag Source Locating Based on Negative Sequence

Power Flow Polarity WEN Lei, TANG Yi 55

Research on DC Side Voltage Control Strategy for Cascaded H-Bridge

SVG under Network Imbalance ZHU Chengting, ZHANG Guorong 62

Intelligent Electrical Apparatus

Design of Automatic Transfer Switching Equipment Drive Control System with Ternary Protective Mode

ZHANG Linghua 68

Application of Back-up Protection Apparatus in Moulded Case Circuit Breaker

WU Yue 71

Discussion on the Methods to Improve Short Circuit Characteristic Index of

DW50 Air Circuit Breaker XIE Zhongfu, XIE Peipei 75

Discussion about Arc Fault Operating Characteristic Test for AFDD

XU Xianqing 80

Window of Information



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