



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

QK1803566

# 电器与能效管理技术

DIANQI YU NENGXIAO GUANLI JISHU

原刊名 《低压电器》

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

2017年  
半月刊

24

智能制造技术与系统专辑

QLKJ®  
乾友科技

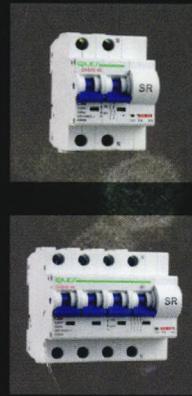
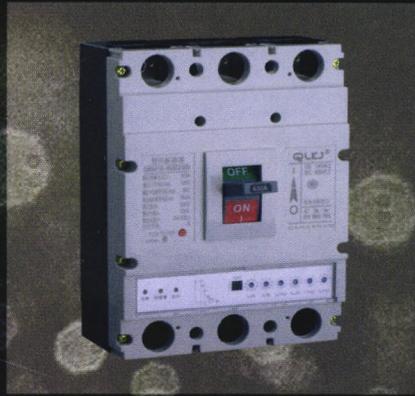
阿友竭诚为您  
服务



WISDOM BECOME FUTURE

智变未来  
用心做好断路器

Do the circuit breakers with your heart



ISSN 2095-8188



24>

772095 818174

万方数据

乾友科技有限公司

QIANYOU TECHNOLOGY CO., LTD.

电话: 400-007-9977

地址: 乐清市柳市镇苏吕工业园区

传真: 0577-61716665

邮箱: qlkj0577@163.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

2017年第24期 总第537期

2017年12月30日出版

欢迎在线投稿 <http://www.seari.com.cn>

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

## 目 次

### 智能制造技术与系统专辑

#### 综 述

1 智能制造面临的重大科学问题和关键技术

石镇山,刘越芳

5 智能制造系统与标准化发展分析

方毅芳,石镇山

### 智能制造技术与系统

9 用户端电器数字化车间建设探讨

尹天文,柴 煜,高孝天

13 塑壳断路器智能制造的实现与展望

高 达

16 协作机器人安全测试方法研究

郑海峰

20 基于卡尔曼滤波算法的机器人速度测量及优化

朱晓鹏,郑海峰,何宇聪,陈文皓

24 计及齿轮精度的工业机器人噪声辐射分析

冯海生,冯 雷,肖永强,储昭琦,殷学伟



官方微博



官方微信

万方数据

29 基于 ROS 酒店服务机器人软件设计

田应仲,何朝伟,陈时光,贾亚飞,李龙

## 微电网技术

35 面向大型园区的多微电网协调控制技术研究

吴家宏,刘千杰,吴恒,刘云,吕强

42 光伏阵列在阴影下最大功率点跟踪策略研究

王庆磊,徐红城,张强,张海霞

## 电能质量

49 500 kV 变电站站用光储型微电网的电能质量分析

张亮,董翔宇,张鸿鹄,李建林,袁晓冬,崔红芬

53 基于 LabVIEW 的高渗透率光伏接入配网电压闪变检测研究

水恒华,徐昊,杨波,袁晓冬,伏祥运,张鸿鹄

## 应用

57 避雷器在线监测仪试验装置的改进与应用

夏强峰,屠晔炜,吴伟江,都敏强,沈红峰,方景辉

## 电能质量讲座

61 第四讲 与分布式电源接入有关的电网三相不平衡问题

张泉,朱永强

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

副 主 编 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 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.seari.com.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 \* 64 \*

zh \* P \* ¥12.00 \* \* 14 \* 2017-12

# ELECTRICAL & ENERGY MANAGEMENT TECHNOLOGY

Founded in 1959 Semimonthly  
No. 24 (Serial No. 537), Dec. 30, 2017

Online Contributing <http://www.seari.com.cn>

## Main Contents

### 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

### Vice-Editor in Chief

LI Zhengfang

### 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.seari.com.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

## Overview

The Important Scientific Problems and Key Technologies Faced by Intelligent Manufacturing (IM) SHI Zhenshan, LIU Yuefang 1

Analysis of Intelligent Manufacturing System and the Standardization Development FANG Yifang, SHI Zhenshan 5

## Intelligent Manufacturing Technology & System

Discussion on Digital Workshop Construction of User Side Electrical Apparatus YIN Tianwen, CHAI Yi, GAO Xiaotian 9

Realization and Expectation of MCCB's Intelligent Manufacturing GAO Da 13

Research on Safety Test Method of Collaborative Robots ZHENG Haifeng 16  
Robot Speed Measurement Based on Kalman Filtering Algorithm and the Optimization

ZHU Xiaopeng, ZHENG Haifeng, HE Yucong, CHEN Wenhao 20

Analysis of Radiated Noise of Industrial Robot with Gear Accuracy FENG Haisheng, FENG Lei, XIAO Yongqiang, CHU Zhaoqi, YIN Xuewei 24  
Software Design of Hotel Service Robot Based on ROS

TIAN Yingzhong, HE Chaowei, CHEN Shiguang, JIA Yafei, LI Long 29

## Microgrid Technology

Research on Multi-Microgrid Coordination Control Technology for Large Scale Parks WU Jiahong, LIU Qianjie, WU Heng, LIU Yun, LV qiang 35

Research on Maximum Power Point Tracking Strategy for PV Array under Shaded Conditions

WANG Qinglei, XU Hongcheng, ZHANG Qiang, ZHANG Haixia 42

## Power Quality

Power Quality Analysis for Micro-Grid in 500kV Transform Substation ZHANG Liang, DONG Xiangyu, ZHANG Honghu, LI Jianlin, YUAN Xiaodong, CUI Hongfen 49

Voltage Flicker Detection in High Permeability PV Access to Network Based on LabVIEW SHUI Henghua, XU Hao, YANG Bo, YUAN Xiaodong, FU Xiangyun, ZHANG Honghu 53

## Application

Improvement and Application of Test Equipment for Arrester On-line Monitor XIA Qiangfeng, TU Yewei, WU Weijiang, DU Minqiang, SHEN Hongfeng, FANG Jinghui 57

## Power Quality Lecture

Three-Phase Unbalanced Problem of Power Grid Connected with Distributed Generation ZHANG Quan, ZHU Yongqiang 61

股票代码 : 000881



俊尔 - 低压电器材料解决方案优秀供应商

## 产品应用

产品	特性	应用
俊安® 无卤阻燃增强塑料	无卤、高电性能、高强度、低吸水率	小型断路器、漏电保护器、塑壳断路器
俊晶® 防应力开裂、高光泽阻燃PC	防应力开裂、高光泽	墙壁开关
俊铠® 外壳用增强PC	防应力开裂、高强度、表观性好	智能电表外壳、继电器
PPA、PPS	耐高温	断路器内件产品

中广核俊尔新材料有限公司  
CGN JUNER NEW MATERIALS CO.,LTD.

地址 : 温州经济技术开发区高新园区高一路60号  
ADD : No.60, Gaoyi Road, Hi-tech Garden of Wenzhou  
Economic Technological Development Zone, Zhejiang, China  
TEL : 0577-56818899 FAX : 0577-86581302  
E-mail : wzsales@juner.cn



俊尔网站



俊尔微信