

电测与仪表

DIANCE YU YIBIAO

(半月刊 1964 年创刊)

第 54 卷 第 3 期

2017 年 2 月 (上)

(总第 654 期)

主管单位：哈尔滨电工仪表研究所

主办单位：哈尔滨电工仪表研究所
中国仪器仪表学会电磁
测量信息处理仪器分会

社 长：张金凤

主 编：刘献成

副 主 编：关志杰

责任编辑：焦 阳

英文编辑：金 鑫

编辑出版：哈尔滨金河电测与仪表杂志
出版有限公司

通信地址：哈尔滨市松北区
创新路 2000 号

邮政编码：150028

户 名：哈尔滨金河电测与仪表杂志
出版有限公司

开 户 行：中国建设银行股份有限公司
哈尔滨松北支行

账 号：23050186685100000101

在线投稿：<http://www.emijournal.net>

邮 箱：dcyb@vip.163.com

稿件查询：0451-86611021

广告邮箱：haoqiuhaohao@163.com

广告咨询：0451-86693434 (传真)

广告联系人：王家隆

排 版：哈尔滨金河电测与仪表杂志
出版有限公司

印 刷：哈尔滨工业大学印刷厂

国内发行：哈尔滨市邮局

邮发代号：14-43

订 购 处：全国各地邮局

国外发行：中国国际图书贸易集团
有限公司

国外代号：M4150

刊 号：ISSN 1001-1390
CN23-1202/TH

广告经营许可证：2301070000001

出刊日期：每月 10 日，25 日

国内定价：10.00 元 / 期

目 次

理论与实验研究

01 基于分层控制的微网无缝切换研究

.....高廷峰, 汪海宁, 施永

07 基于离散演化映射的 DC/DC 变换器混合逻辑动态建模

.....段翔兮, 佃松宜, 郑万里

14 GIS 振动机理及固有频率研究

.....李凯, 许洪华, 陈冰冰, 崔杨柳, 马宏忠

19 基于防突变负载的光伏并网发电最大功率点跟踪方法与实验研究

.....方小坤, 安毓英

智能电网

25 基于 BP 神经网络的智能台区识别方法研究

.....李亚, 樊汝森, 蒋伟, 杨俊杰, 宋涛, 赵勤学

31 基于组合优化 LOWESS 的电能量数据缺失处理方法

.....陈俊, 龙东, 杨舟, 韦杏秋

35 基于混合模型和交叉熵重要性抽样的发电系统可靠性评估

.....王少伟, 罗萍萍

42 基于抗扰时间的优质电力园区技术方案优化方法

.....余光明, 郑颖

信息与能源

48 风电场并网电能质量分析与实例分析

.....柳永妍, 乐健, 高鹏, 周武

54 基于 FPGA 的 CRC 查表法设计及优化

.....夏忠海, 任勇峰, 贾兴中, 郭佳欣

60 电动汽车的主动管理及其对配网的影响建模

.....王利利, 李猛, 全少理, 李鹏, 李科

67 基于一种新的混沌系统的动态分析和图像显示

.....王划, 盛潇澍, 咎鹏

测量与控制

72 基于 SVPWM 的静止无功发生器控制策略研究

.....蒋美娜, 马晓春

期刊基本参数：CN 23-1202/TH*1964*s*A4*128*zh*P*¥10.00*8000*23*2017-02*n

目次

- 78 基于面阵 CCD 的聚乙烯薄膜缺陷检测方法研究
.....李悠, 王暄
- 83 三相四线制有源电力滤波器指定次数谐波控制策略
.....李彩林, 惠梓舟, 蔡儒军, 周志林

仪器仪表

- 89 一种改善瞬变电磁发射电流波形的系统设计
.....孙淑琴, 彭良玉, 尚新磊, 林君, 巨长磊
- 94 基于电位补偿的变压器直流偏磁抑制装置
.....尹忠东, 王帅, 王书瑶
- 99 一种新型一体化高压计量检定装置的研制
.....陈海宾, 张晓颖, 陈丽雯, 朱伟杰, 张梦或, 陈耀高

工程与应用

- 105 基于光幕传感器的线路舞动监测设备检定系统
.....魏建林, 周祥, 董丽洁, 穆海宝, 吕中宾
- 110 机电振荡模式属性和机组参与特性的量化剖析研究
.....荣娜, 李泽滔, 韩松
- 116 一种台区漏电保护断路器的远程监控方案
.....王绍槐, 李剑鸣, 颜辰凡
- 120 考虑接地导体时 500 kV 开关场内的工频电场
.....罗鹏, 杨峰, 蔡明月
- 125 基于配电自动化技术的小电流接地故障区段定位方法
.....姜建, 刘家齐, 李燕青, 宋乐



2016 元器件选型手册 智能电能表

●手册售价：500元/本
学会、协会会员单位
●专享优惠价：¥400/本
(有意者请与学会秘书处联系)

“2016国家电网公司招标情况分析报告”同期火热售卖中，欢迎来电咨询

联系方式：中国仪器仪表学会电磁测量信息处理仪器分会秘书处
电话：0451-86674123 传真：0451-86674123
邮箱：hbsvip@126.com 联系人：郑鹏飞、王宏博

- 中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊 (扩展版)
- 中国期刊方阵双数期刊
- 中国学术期刊光盘版收录期刊
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
- 英国《科学文摘》(SA, INSPEC 数据库) 收录期刊

《电测与仪表》 编辑委员会

主任委员

张钟华 (院士)

副主任委员

陆祖良 赵伟 李照阳

委员 (按姓氏笔画排序)

于晓洋	王立欣	王有元
王学伟	王雪	王群京
王晓琪	公茂法	付志红
兰铁岩	冯庆东	刘念
刘国海	刘健	许志红
孙天雨	孙金玮	曲延滨
张国荣	张革	张峰
李仁发	李开成	李红斌
李辉	杜新纲	陆以彪
陈向群	余涛	杨俊华
周宗发	林德浩	郑建勇
贺青	姚陈果	赵永平
徐永海	徐和平	钱政
高蒙	章欣	黄琦
雷民	谭志强	



Electrical Measurement & Instrumentation
(Semimonthly, Founded in 1964)
No.3 Vol.54 February, 2017

Competent Authority:

Harbin Research Institute of Electrical
Instrumentation

Sponsor:

Harbin Research Institute of Electrical
Instrumentation

Electromagnetic Measuring and
Information Processing Instruments
Branch of China Instrument and
Control Society

Director: Zhang Jinfeng

Editor-in-chief: Liu Xiancheng

Deputy Editor: Guan Zhijie

Responsibility Editor: Jiao Yang

English Editor: Jin Xin

Editing & Publishing:

Harbin Jinhe Electrical Measurement &
Instrumentation Magazine Publishing
Co., Ltd.

Address:

No.2000, Chuangxin Road, Songbei
District, Harbin, China

Zip Code: 150028

Email: dcyb@vip.163.com

http: //www.emijournal.net

Tel: +86-451-86611021

Fax: +86-451-86693434

Advertisement Email:

haoqiuhaqiu@163.com

Advertisement Contact: Wang Jialong

Printing:

Harbin Institute of Technology Printing
House

Domestic Distributor: Harbin Post Office

D.P.Code: 14-43

Subscription: Post Offices in China

General Foreign Distributor:

China International Book Trading Group
Co., Ltd. (P.O.Box399, Beijing)

F.P.Code: M4150

CSSN: ISSN 1001-1390/CN23-1202/TH

Publication Date: 10th, 25th per month

CONTENTS

Theory & Experimental Research

- 01** Research on hierarchical control in seamless transition of micro-grid
..... Gao Tingfeng, Wang Haining, Shi Yong
- 07** Mixed logical dynamical modeling of DC/DC converter based on discrete evolution
mapping
..... Duan Xiangxi, Dian Songyi, Zheng Wanli
- 14** Research on vibration mechanism and natural frequency in GIS
..... Li Kai, Xu Honghua, Chen Bingbing, et al
- 19** Study on maximum power point tracking method and experiment of photovoltaic power
based on sudden changing load
..... Fang Xiaokun, An Yuying

Smart Grid

- 25** Research on the intelligent transformer area recognition method based on BP neural
network
..... Li Ya, Fan Rusen, Jiang Wei, et al
- 31** Missing electricity data processing method based on combined optimization LOW-
ESS
..... Chen Jun, Long Dong, Yang Zhou, et al
- 35** Power generation system reliability evaluation based on mixture model and cross
entropy importance sampling
..... Wang Shaowei, Luo Pingping
- 42** Optimization method of technical solutions in premium power park based on process
immunity time
..... Yu Guangming, ZhengYing

Information & Energy

- 48** Evaluation and example analysis on the power quality of wind farm
..... Liu Yongyan, Le Jian, Gao Peng, et al
- 54** Design and optimization of CRC look-up table method based on the FPGA
..... Xia Zhonghai, Ren Yongfeng, Jia Xingzhong, et al
- 60** Active management of electric vehicles and its impact modeling on distributi-
on network
..... Wang Lili, Li Meng, Quan Shaoli, et al
- 67** Dynamic analysis and image display based on a new chaotic system
..... Wang Hua, Sheng XiaoShu, Zan Peng

《电测与仪表》杂志

2017年度 广告征订中!

刊登6次彩色广告或12次黑白广告的客户

广告价格优惠+赠送网站广告 1年



联系人: 王家隆

电话: 0451-86693434 87186030

邮箱: haoqiuhaqiu@163.com

网址: www.emijournal.net

CONTENTS

Measurement & Control

- 72** Research of SVG based on SVPWM control strategy
..... Jiang Meina, Ma Xiaochun
- 78** Research on defect detection method for polyethylene thin film based on planar array CCD
..... Li You, Wang Xuan
- 83** Control strategy based on specific harmonic compensation for three-phase four-wire active power filter
..... Li Cailin, Hui Zizhou, Cai Rujun, et al

Instrument & Meter

- 89** Design of a system for improving the wave of transmit current in transient electromagnetic
..... Sun Shuqin, Peng Liangyu, Shang Xinlei, et al
- 94** A restrain device for the transformer DC magnetic bias based on electric potential compensation
..... Yin Zhongdong, Wang Shuai, Wang Shuyao
- 99** The development of a new type of integrated high voltage metering and testing device
..... Chen Haibin, Zhang Xiaoying, Chen Liwen, et al

Engineering & Application

- 105** Verification system on the galloping monitoring equipment of transmission line based on light curtain sensors
..... Wei Jianlin, Zhou Xiang, Dong Lijie, et al
- 110** Research of the quantification analysis on modal property and participation feature involving electromechanical oscillation mode
..... Rong Na, Li Zetao, Han Song
- 116** The remote monitoring and control scheme for transformer area earth leakage circuit breaker
..... Wang Shaohuai, Li Jianming, Yan Chenfan
- 120** The power frequency electric field in 500 kV switching yard involving the earth electrode
..... Luo Peng, Yang Feng, Cai Mingyue
- 125** Location method for small current grounding fault section based on distributed automation technology
..... Jiang Jian, Liu Jiaqi, Li Yanqing, et al