

电测与仪表[®]

DIANCE YU YIBIAO

(半月刊 1964 年创刊)

第 54 卷 第 4 期

2017 年 2 月 (下)

(总第 655 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：haoqiuhaohaoqiu@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 计及熵权指标及关联度排序的风电历史数据挖掘
.....史坤鹏, 赵伟, 李婷, 刘梦华, 王泽一
- 06 基于瞬时无功功率理论的谐波检测和抑制的模型参考自适应控制系统
.....崔浩, 舒朝君, 陈言
- 11 基于改进图像法的换流阀严格无源宽频建模
.....戴丽莉, 张广勇, 原菊梅, 闫根弟, 张烨
- 17 数字化变电站采样值报文非整周期采样误差分析及其补偿算法研究
.....段太钢, 吴双惠, 金华蓉, 卜银娜, 寇华垒

智能电网

- 22 智能配用电通信网络的研究
.....甄冲, 黄辉, 郑宝, 苑佳楠, 卢文冰
- 28 基于改进的 AHP-熵权法的电网综合脆弱性评估方法研究
.....丁少倩, 林涛, 徐遐龄, 黄景慧, 田春箐
- 34 基于飞轮储能的独立光伏发电系统的研究
.....赵晗彤, 张建成
- 39 考虑电网结构脆弱性的多目标电网规划
.....罗怡德, 李华强, 王羽佳, 丰皓, 张弘历
- 45 微电网多逆变器运行的自适应下垂控制新策略
.....杨旭红, 何超杰

测量与控制

- 50 基于正态云模型与改进贝叶斯分类器的变压器故障诊断
.....张重远, 林志锋, 刘栋, 黄景立
- 57 基于模式切换的直驱式风力发电机最大功率跟踪控制
.....外力江·孜比布拉, 李永东, 程志江
- 63 并联型两电平光伏并网逆变器环流抑制
.....陈彦合, 汪海宁
- 69 基于非线性积分滑模变结构控制三相 VSR 的研究
.....樊英杰, 张开如, 狄东照, 李丽明, 王毅

目次

- 74 高压输电线路故障测距综合优化方法研究
.....申元, 姜志博, 黄修乾, 宋文波, 王科, 黑颖顿

仪器仪表

- 80 基于测量仪器云的电子式电能表远程在线检测系统
.....伍少成, 刘涛, 肖勇, 赵伟, 张之涵, 黄松岭
- 86 基于电气阻尼计算的 STATCOM 次同步振荡控制器设计
.....谢珍建, 蔡晖, 黄俊辉, 季杭为, 祁万春, 赵欣
- 92 基于形态小波和支持向量机的高压断路器状态监测和故障诊断
.....董镐, 李恒真, 易林, 王继峰, 王云飞, 陈斯翔
- 100 基于 IGBT 的除颤能量发生器控制系统设计
.....郑越, 王晓飞, 邵海明, 张煌辉, 张文飞

工程与应用

- 106 GIS 中电子式电压互感器的 VFTO 抑制方法研究
.....王峰, 康兵, 舒乃秋, 常怡东, 袁开明, 曹俊岭
- 112 基于图像处理 and 光电传感技术的 SF₆ 气体在线监测系统
.....尚秋峰, 刘薇, 毛训
- 117 UHF RFID 温度标签的研究及其在开关柜温度监测系统中的应用
.....李波涛, 张宝英, 赵世坡, 张婧, 王于波, 王海宝
- 123 低压电力线通信导致漏电保护器误跳闸问题探讨
.....王立城, 胡科军, 高飞, 陈静, 王东山

- 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)
- 中国期刊方阵双效期刊
- 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	



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



Electrical Measurement & Instrumentation
(Semimonthly, Founded in 1964)
No.4 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** Study on mining in the historical data of wind power based on entropy-weight index and correlation sorting
..... Shi Kunpeng, Zhao Wei, Li Ting, et al
- 06** Model reference self-adaptive control system of harmonic detection and suppression based on instantaneous reactive power theory
..... Cui Hao, Shu Chaojun, Chen Yan
- 11** Wideband and passivity modeling of converter valve based on the modified image method
..... Dai Lili, Zhang Guangyong, Yuan Jumei, et al
- 17** Non-integer-period sampling error analysis of digital substation sampled values messages and the research of its compensation algorithms
..... Duan Taigang, Wu Shuanghui, Jin Huarong, et al

Smart Grid

- 22** Research on the technologies of smart power utilization and distribution communication network
..... Zhen Chong, Huang Hui, Zheng Bao, et al
- 28** Research on comprehensive vulnerability of grid assessment method based on the improved AHP-entropy
..... Ding Shaoqian, Lin Tao, Xu Xialing, et al
- 34** Research on stand-alone photovoltaic system based on flywheel energy storage system
..... Zhao Hantong, Zhang Jiancheng
- 39** Multi-objective transmission network planning considering the vulnerability of power grid
..... Luo Yide, Li Huaqiang, Wang Yujia, et al
- 45** A new self-adaptive droop control strategy of micro grid inverters in parallel operation
..... Yang Xuhong, He Chaojie

Measurement & Control

- 50** Transformer fault diagnosis based on normal cloud model and improved Bayesian classifier
..... Zhang Zhongyuan, Lin Zhifeng, Liu Dong, et al
- 57** MPPT control of direct-driven wind turbine generators based on mode switch
..... Wailijiang-Zibibula, Li Yongdong, Cheng Zhijiang

《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: haoqiu haoqiu@163.com

网址: www.emijournal.net

CONTENTS

- 63** Circulating current reduction for three-phase two-level modular parallel photo-voltaic grid-connected system
..... Chen Yanhe, Wang Haining
- 69** Study of three-phase voltage-source PWM rectifier based on nonlinear integrator sliding mode
..... Fan Yingjie, Zhang Kairu, Di Dongzhao, et al
- 74** Research on the comprehensive optimization method of the fault location of the high-voltage transmission line
..... Shen Yuan, Jiang Zhibo, Huang Xiuqian, et al

Instrument & Meter

- 80** A remote on-line detection system for electronic Watt-hour meter based on instrumentation and measurement cloud
..... Wu Shaocheng, Liu Tao, Xiao Yong, et al
- 86** The design of STATCOM sub-synchronous oscillation controller based on the calculation of electrical damping
..... Xie Zhenjian, Cai Hui, Huang Junhui, et al
- 92** Condition monitoring and fault diagnosis of high voltage circuit breaker based on morphology wavelet and support vector machine
..... Dong Di, Li Hengzhen, Yi Lin, et al
- 100** The design of defibrillation energy generators control system based on IGBT
..... Zheng Yue, Wang Xiaofei, Shao Haiming, et al

Engineering & Application

- 106** Study on VFTO suppressing method for electronic voltage transformer in gas insulated substation
..... Wang Feng, Kang Bing, Shu Naiqiu, et al
- 112** Design of SF₆ gas online monitoring system based on image processing and photoelectric sensing technology
..... Shang Qiufeng, Liu Wei, Mao Xun
- 117** Research on UHF RFID temperature tags and its application in switch cabinet temperature monitoring system
..... Li Botao, Zhang Baoying, Zhao Shipu, et al
- 123** Study on the error tripping problem of leakage protector for low voltage power line carrier communication
..... Wang Licheng, Hu Kejun, Gao Fei, et al