

Electrical Measurement & Instrumentation



电测与仪表®

5 2012

DIAN CE YU YI BIAO

(第49卷 第5期)



海盐华电创业电子有限公司
Haiyan Huandian Venture Electronics CO., Ltd

<http://www.hddzgroup.com>
<http://hddzgroup.en.alibaba.com>

国网、南网智能电能表接线装置(表托)专业生产商



地址:浙江省海盐县原镇百尺北路255号
电话:0573-86114728
传真:0573-86115523

ISSN 1001-1390



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

主办

ISSN 1001-1390
CN 23-1202/TH

电测与仪表[®]

dian ce yu yi biao

(月刊 1964 年创刊)

第 49 卷

2012 年第 5 期

(总第 557 期)

社 长 张明远

主 编 杨长江

编委会主任 张钟华(院士)

编委会副主任

陆祖康 赵伟 李实 陈波

编委会委员(按姓氏笔画排序)

王学伟 王 雪 王群东

王铁岩 冯庆东 任士森

孙金玮 张 莹 张 革

李仁发 李开成 杜新纲

陆以彪 陈向群 周宗发

林德浩 郑建勇 赵永平

徐永海 徐和平 谭志强

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

编辑出版:《电测与仪表》杂志社

杂志社地址:哈尔滨市哈平路 128 号

邮 政 编 码:150081

户 名:《电测与仪表》杂志社

开户行:交通银行哈尔滨分行南岗支行

帐 号:231000055018000443737

在线投稿:<http://www.emimag.com>

邮 箱:deyb@vip.163.com

稿件查询电话:(0451)86611021

广告专用邮箱:haoqiuhaqiu@163.com

deybla@163.com

广告联系电话:(0451)86693434(传真)

排 版:《电测与仪表》杂志社

印 刷:黑龙江省教育厅印刷厂

印 数:10000 册

国内总发行:哈尔滨市邮局

邮 发 代 号:14-43

订 购 处:全国各地邮局

国外总发行:中国国际图书贸易总公司

国 外 代 号:M4150

刊 号:ISSN 1001-1390

CN23-1202/TH

广告许可证:哈 2301070000001

出 刊 日 期:每月 25 日

定 价:10.00 元

目 次

[综述与专题评述]

- 试论智能仪器新定义 谭维兵,赵伟(1)
电力系统间谐波检测方法现状与发展趋势
..... 崔晓荣,王军,曹林,曹太强,王汇灵(6)

[理论与实验研究]

- 支持向量机参数优化及其在变压器故障诊断中的应用
..... 尹金良,朱永利(11)

[测量与控制技术]

- 风力发电系统最大功率点跟踪策略
..... 黄悦华,李光勋,黎欢欢,白云驹(17)
基于双信号注入法的配电网电容电流测量
..... 程玉凯,杜文凤(21)
三相电压型 PWM 整流器定频虚拟磁链直接功率控制
..... 崔利利,卜文绍,王少杰(25)
一种动态电压恢复器的比例加滑模双闭环控制
..... 陈国璋,卢子广,胡立坤(29)
CVT 小信号测试法中抗干扰技术的应用研究
..... 李鹏程,张秋雁,肖监,丁鸣(34)
基于虚拟仪器的变压器测试平台
..... 马鸿文,刘鑫,文振江,高新宇,孔祥征,周正(39)

[智能电网技术]

- 基于 INT6400 的电力线宽带调制解调器性能测试
..... 范郁泉,刘荫,陶维青(43)
基于局部均值分解与神经网络的短期负荷预测
..... 兰华,常家宁,周凌,王冰,张镭(48)

[电力与电子技术]

- 雷电地闪探测单元的研制
..... 陈晓静,李开成,张明,李沁,何顺帆(52)
电磁热耦合模型在通风干式变压器中的运用
..... 龚卫国,禹冰,张伟民,刘耀年(56)
基于直接功率控制的 AC-AC 换流器控制策略研究
..... 侯荣均,王奔,赵思臣,徐万良(60)
基于 EMD 的 WVD 分布方法在电力系统低频振荡监测中的应用
..... 胡思,黄琦,井实,易建波(65)
基于简化 SVPWM 的逆变器死区效应分析与补偿
..... 刘宝英,朴成洙(71)

[电力需求侧探讨]

- π 形接线电能计量缺陷及其解决方案探讨
..... 韩诚,徐和平,安晓辉(76)

[产品设计与分析]

- 地电位供电型电子式电流互感器的设计 宋涛(80)
基于 DSP2812 的阀控式铅酸蓄电池状态监测系统
..... 李军徽,严干贵,朱昱,冯晓东,段双明(85)

[电路设计与应用]

- 风力机风轮模拟实验平台的设计 魏毅立,薛小倩(89)
直流电机数字调速软件的实现
..... 于贵,蒋辉雄(93)

全上[®]牌 1997-2011

quanshang

全上牌磁保持继电器

全上牌国网表互感器

嘉兴市永信电子有限公司

公司地址:浙江省乍浦经济开发区雅山西路329号

电话:0573-85582933,85582533 传真:85582677

公司发展部:清华长三角研究院16F

总机:0573-83698686

www.quanshang.com.cn sales@quanshang.com.cn

温馨提示

《电测与仪表》杂志现免费发行对象为国家电网、南方电网各区域省、地、市电力公司/供电公司营销(用电)、生技、农电处、计量中心(计量所)、各省电力科学研究院电测所、各省计量科学研究院电学室等部门负责人。

如以上对口单位负责人未收到我们的杂志,请致电本刊,我们将给您免费补寄杂志。

详细情况请来电咨询

0451-86693434

八达电子 电测行家

1993-2011

- ◆ 交流采样装置校验装置
- ◆ 仪表校验装置
- ◆ 万用表校验装置
- ◆ 电能表校验装置



江西八达电子有限公司

地址:江西省新余市五金工业区

邮编:338025

销售热线:0790-6442726,6418371

技术服务:0790-6439723

Http://www.jxbada.com

Cintonle[®]

兴通力电源

(详细内容请见文后黑白广告插三)

- 电力仪表专用超宽输入电压范围(60-500VAC)开关电源;
- 0.2S级/0.5S级三相多功能电能表电源;
- 国网(南网)专变采集终端、低压集中器、低压载波采集器专用电源;
- 配电终端 FTU/DTU/TTU 专用电源;
- 回路电阻测试仪专用恒流源;
- 电动汽车充电桩。

武汉兴通力电源技术有限公司

Address:武汉经济技术开发区民春科技园西区Q栋五楼 PC:430056

Tel:027-84294976 84294977

Fax:027-84295822

E-mail:sales@cintonle.com

Http://www.Cintonle.com

Contents

Discussion on the New Definition of Intelligent Instruments
..... TAN Wei-bing, ZHAO Wei(1)

Current Status and Development Trend of Power System Harmonic Detection Method
..... CUI Xiao-rong, WANG Jun, CAO Lin, et al(6)

Parameter Optimization for Support Vector Machine and Its Application to Fault Diagnosis of Power Transformers
..... YIN Jin-liang, ZHU Yong-li(11)

Wind Power Generation System Maximum Power Point Tracking Strategy
..... HUANG Yue-hua, LI Guang-xu, LI Huan-huan, et al(17)

Measurement for Capacitance Current in Distribution Network Based on Double-signal Injection
..... CHENG Yu-kai, DU Wen-feng(21)

Fixed Frequency VF-DPC of Three-phase Voltage-type PWM Rectifier
..... ZHAI Li-li, BU Wen-shao, WANG Shao-jie(25)

Double Closed Loop Proportion and Sliding Mode Control of Dynamic Voltage Restorer
..... CHEN Guo-zhang, LU Zi-guang, HU Li-kun(29)

Applied Research of Anti-interference Technology in CVT Error Test by Small-signal
..... LI Peng-cheng, ZHANG Qiu-yan, XIAO Jian, et al(34)

Virtual Instrumentation Solution to Parameters Test Platform for Transformers
..... MA Hong-wen, LIU Xin, WEN Zhen-jiang, et al(39)

The Performance Test of Broadband Power-line Modem Based on INT6400
..... FAN Yu-quan, LIU Yin, TAO Wei-qing(43)

Power System Short-term Load Forecasting Based on Local Mean Decomposition and Artificial Neural Network
..... LAN Hua, CHANG Jia-ning, ZHOU Ling, et al(48)

Development of Lightning Detection Unit
..... CHEN Xiao-jing, LI Kai-cheng, ZHANG Ming, et al(52)

Application of Electromagnetic Thermal Coupling Model on Ventilated Dry-type Power Transformer
..... GONG Wei-guo, YU Bing, ZHANG Wei-min, et al(56)

Research of the AC-AC Converter Control Strategy Based on the Direct Power Control
..... HOU Rong-jun, WANG Ben, ZHAO Si-chen, et al(60)

Wigner-ville Distribution Based on EMD Analysis of Power System Low-frequency Monitoring and Its Application
..... HU Si, HUANG Qi, JING Shi, et al(65)

Dead Time Effect Analysis and Compensation of Inverter Based on Simplified SVPWM
..... LIU Bao-ying, PIAO Cheng-zhu(71)

Discussion of π -Junction Electric Energy Measurement of Defects and Its Solution
..... HAN Cheng, XU He-ping, AN Xiao-hui(76)

Design of Electronic Current Transformer Supplied by A Ground Potential Power Source
..... SONG Tao(80)

Design of VRLA Battery-state Monitoring System Based on DSP2812
..... LI Jun-hui, YAN Gan-gui, ZHU Yu, et al(85)

Design of Simulation Platform of Wind Turbine
..... WEI Yi-li, XUE Xiao-qian(89)

Realization of the DC Motor Digital Speed Control Software
..... YU Gui, JIANG Hui-xiong(93)

Monthly(Public issue)

2012.5(Vol.49 No.557)

CN23-1202/TH ISSN 1001-1390

Sponsored by: Harbin Research Institute of Electrical Instrumentation
Electromagnetic Measurement & Information-processing
Instrument Society

Edited & Published by:《Electrical Measurement & Instrumentation》

Editorial Board(Number128, Haping Road, Harbin, P.R.China)

Post Code:150081 Tel:0451-86611021 Fax:0451-86693434

General Foreign Distributor: China International Book Trading Corp.

(P.O.Box399, Beijing)

D.P.Code:14-43 F.P.Code:M4150