

电测与仪表[®]

8
2016

Electrical Measurement & Instrumentation

第53卷 第8期
Vol.53 No.8

智能计量封印

绿色环保 / 稳定可靠 / 操作简单 / 高科技防伪
国网计量中心新型计量封印专利授权单位

PCF[®]



自主创新 引领行业的发展
卓越之见 专业品质的产品

智能计量封印是一种具有自锁、防撬功能、安装方便,带先进光学防伪特征或激光烧蚀防伪技术、防伪编码或RFID技术,用于封锁电能计量装置的一次性塑壳式封印。配合专用识读设备和智能计量封印系统管理软件,可实现计量封印产品的信息化、精细化、集成化管理。



江门市大光明电力设备厂有限公司
JIANGMEN DGM ELECTRIC POWER EQUIPMENT FACTORY CO., LTD.

地址: 广东省江门市新会区三和大道北9号
电话: 0750-6626888、6206801
传真: 0750-6670278
网址: www.dgmpef.com

服务热线:
400-830-8812

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

半月刊
SEMIMONTHLY

www.emijournal.net

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

社长主编：李照阳

副主编：关志杰

责任编辑：焦阳

英文编辑：金鑫

编辑出版：《电测与仪表》杂志社

通信地址：哈尔滨市松北区
创新路 2000 号

邮政编码：150028

户名：《电测与仪表》杂志社

开户行：中国农业银行哈尔滨松北支行

账号：08-061201040009581

在线投稿：<http://www.emijournal.net>

邮箱：dycb@vip.163.com

稿件查询：0451-86611021

广告邮箱：haoqiuhaqiu@163.com

广告咨询：0451-86693434(传真)

广告联系人：王家隆

排版：《电测与仪表》杂志社

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

期刊基本参数：CN 23-1202/TH*1964*s*A4*128*zh*P*¥10.00*8000*22*2016-04*n

万方数据

目次

理论与实验研究

- 01 双频涡流检测系统的设计
.....乔天骄,黄松岭,赵伟,王坤
- 07 微网接入对配电网供电可靠性影响分析
.....赵航宇,赵洪山
- 13 变频器驱动系统滤波器设计研究
.....郑征,马方军,王鹏超
- 19 基于一种最优电流分解方法的电力调节静态补偿特性分析
.....苏斌,陶顺,罗超,肖湘宁,魏天彩
- 26 锚段关节式电分相过电压的龙格-库塔解法及抑制
.....屈志坚,周敏,刘雨欣,赵宁
- 32 H 桥级联型 STATCOM 启动策略研究
.....周娟,杨擎,董浩,朱玉振
- 38 金中直流输电工程对中缅油气管道的电磁影响仿真研究
.....程建奎,王楠,彭澎,孔静,黄河,王亚运,谢庆
- 45 基于人群搜索算法优化参数的支持向量机短期电力负荷预测
.....魏立兵,赵峰,王思华

测量与控制技术

- 50 电磁式电压互感器频域测量误差分析
.....李玉超,刘开培,乐健,陈宜皇,姜春阳
- 57 双馈风机孤岛模式下恒压恒频运行控制策略
.....张彦兵,郝正航,宁媛,陈康博,荀硕硕
- 62 基于局部区域灰度亚像素法电缆护套厚度精确测量
.....沈舷,周锋,赵力

电能计量与负荷控制

- 69 一种多维影响下运行电能表计量性能评估方法
.....李贺龙,刘佳,陈伟,李立,王春雨
- 75 分布式电源并网负载特性对电能计量的影响研究
.....张春强,刘经昊,易丁,赵言涛,陈金玲

目次

81

电能表动态误差测量系统及测量不确定度评定

.....周丽霞, 丁恒春, 袁瑞铭, 张春雪, 王学伟

86

智能电能表冲击电流试验系统研究

.....李卓真, 房俊龙, 李超, 吴冬峰, 张俊卿, 王宇

90

保护用超大电流互感器的屏蔽方案分析

.....张璐, 李顺昕, 李海滨, 朱正甲, 宋堃, 申惠琪, 张嵩

工程应用与技术交流

95

照明设备的谐波问题及抑制措施

.....赵莉华, 牛纯春, 雷晶晶, 荣强

102

基于小波包的绝缘子污闪放电声信号特征检测

.....王洪坤, 聂晶

108

基于博弈论和雷达图法的黑启动方案评估

.....王文慧, 刘天琪, 许韦华, 李强, 何川

产品及组件设计

114

中压一体化储能变流器的设计

.....张尚腾, 王伟, 孟顺, 吴学智, 张传刚, 聂长杰

119

低噪声键控宽频信号源设计与实现

.....董轲强, 杨其华, 张珂

124

基于全故障类型的负序方向元件改进方法

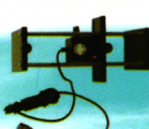
.....申志成, 张慧媛, 龚仁敏, 周庆捷



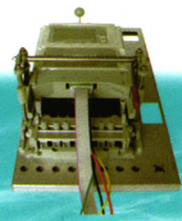
海盐华电创业电子有限公司
Haiyan Huandian Venture Electronics CO.,Ltd



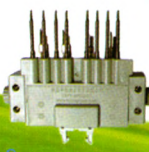
HD2014国网、南网单相智能电能表
接线装置 (自动流水线专用表座)



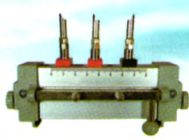
HD2003型夹板式
光电采样器



HD2011B型三相多功能电能表
接线辅助压接装置 (背出线)



HD2015国网、南网
单相多功能接线装置



单相铝合金表座 (表托)

地址: 浙江海盐百尺北路255号
电话: (0573)86114728
传真: (0573)86115523
<http://www.hddzgroup.com>
Email: hd@hddzgroup.com

- 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	马小平	王立欣
王学伟	王雪	王群东
王晓琪	公茂法	毛晓波
付志红	兰铁岩	冯庆东
任士焱	刘念	刘国海
刘健	许志红	安志勇
孙金玮	曲延滨	张加胜
张国荣	张革	张峰
李仁发	李开成	李红斌
李岩	李建华	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		

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/Editor-in-chief: Li Zhaoyang

Deputy Editor: Guan Zhijie

Responsibility Editor: Jiao Yang

English Editor: Jin Xin

Editing & Publishing:

Electrical Measurement & Instrumenta-
tion Magazine House

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

Theoretical & Experimental Study

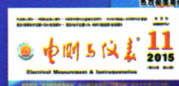
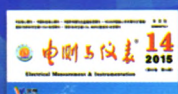
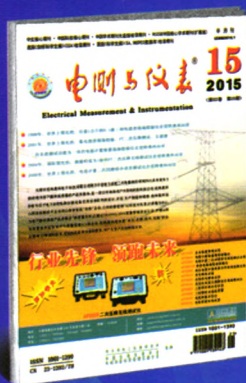
- 01 The design of the dual-frequency eddy current testing system
..... Qiao Tianjiao, Huang Songling, Zhao Wei, et al
- 07 Analysis on the effect of micro-grid access to the power supply reliability of
distribution network
..... Zhao Hangyu, Zhao Hongshan
- 13 Filters design and study of inverter drive system
..... Zheng Zheng, Ma Fangjun, Wang Pengchao
- 19 Analysis of power conditioning static compensation characteristic based on an opti-
mal current decomposition method
..... Su Bin, Tao Shun, Luo Chao, et al
- 26 Runge-Kutta method and suppression of over-voltage on electrical sectioning over-
lap structure
..... Qu Zhijian, Zhou Min, Liu Yuxin, et al
- 32 Research on H-bridge cascaded STATCOM starting strategy
..... Zhou Juan, Yang Qing, Dong Hao, et al
- 38 Simulation study of electromagnetic effects on China-Myanmar oil/gas pipeline due to
Yunnan-Guangxi HVDC transmission line
..... Cheng Jiankui, Wang Nan, Peng Peng, et al
- 45 Short-term power load forecasting of support vector machine based on parameters opti-
mization of population search algorithm
..... Wei Libing, Zhao Feng, Wang Sihua

Measurement & Control Technique

- 50 Analysis on measurement error of electromagnetic voltage transformer in frequ-
ency domain
..... Li Yuchao, Liu Kaipei, Le Jian, et al
- 57 The CVCF control strategy for stand-alone doubly fed induction generator
..... Zhang Yanbing, Hao Zhenghang, Ni Yuan, et al
- 62 A sub-pixel edge detection algorithm based on local area gray-scale of thickness meas-
urement of cable sheath material
..... Shen Xian, Zhou Feng, Zhao Li

《电测与仪表》杂志

2016年期刊广告
热销中!



联系人: 王家隆

电话: 0451-86693434 87186030

邮箱: haoqihaoqiu@163.com

网址: www.emijournal.net

CONTENTS

Electrical Energy Measurement & Load Control

- 69 An evaluation method for measuring performance of running Watt-hour meters under multi-dimensional interferences conditions
..... Li Helong, Liu Jia, Chen Wei, et al
- 75 Research on the effect of the distributed power grid-connected load property on electric energy metering
..... Zhang Chunqiang, Liu Jinghao, Yi Ding, et al
- 81 Research on the dynamic error measuring system of electric energy meter and the evaluation of measuring uncertainty
..... Zhou Lixia, Ding Hengchun, Yuan Ruiming, et al
- 86 Research on impact current testing system of smart meter
..... Li Zhuozhen, Fang Junlong, Li Chao, et al
- 90 The analysis on shielding methods of protective heavy current transformer
..... Zhang Lu, Li Shunxin, Li Haibin, et al

Engineering Application & Technical Exchange

- 95 Harmonic problems of lighting equipment and its suppression measures
..... Zhao Lihua, Niu Chunchun, Lei Jingjing, et al
- 102 Characteristic detection of acoustic signal of insulator pollution flashover based on wavelet packet
..... Wang Hongkun, Nie Jing
- 108 Evaluation for black-start schemes based on game theory and radar chart
..... Wang Wenhui, Liu Tianqi, Xu Weihua, et al

Products & Component Design

- 114 Research on integrated energy storage converter with medium voltage
..... Zhang Shangteng, Wang Wei, Meng Shun, et al
- 119 Design and realization of low noise keying broadband signal source
..... Dong Keqiang, Yang Qihua, Zhang Ke
- 124 The improved method of negative sequence directional element based on all kinds of fault types
..... Shen Zhicheng, Zhang Huiyuan, Gong Renmin, et al

出版发行

2014-2015

《中国电工仪器仪表行业发展报告》

由中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会推出的《2014-2015中国电工仪器仪表行业发展报告》现已出版。2015作为“十三五”时期的承接之年具有重要意义，作为我国电工仪器仪表行业“十二五”时期的收官之作，《2014-2015中国电工仪器仪表行业发展报告》深入分析了“十三五”时期行业面临的重大议题，探寻未来发展驱动力，战略评估我国电工仪器仪表行业发展前景与挑战，探寻关键技术进化方向与产品新变革思维；通过整合海关进出口数据源，全面分析了国际市场规模和市场份额情况，完成了对195个国家进出口数据的全覆盖，为企业提供切实可行的海外市场洞察，实现与商业规划的无缝对接，帮助企业取得战略规划与执行细节的双赢。

为行业的投资取向、
制定企业发展战略、
及企业经营策略等
提供有价值的参考



单位：中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会秘书处
地址：哈尔滨市松北区科技创新城创新路 2000 号
联系人：王丹春 王家隆 邮编：150028
电话：0451-86693434 传真：0451-87186030
网站：www.eima.org.cn
E-mail：hbsxhmssc@163.com