



电测与仪表[®]

21
2015

Electrical Measurement & Instrumentation

第52卷 第21期
Vol.52 No.21

EJK-2000密集柜式智能仓储系统



- 本系统针对地市级计量中心计量器具智能存取管理而自主研发,实现了计量器具的**自动接货、自动传输、自动出入库、自动分配、自动盘点和实时监控**等功能。
- 本系统**场地适应性强、空间利用率高、扩展性良好**,为地市级计量中心使用现有场地进行智能仓储系统建设提供了新的解决方案,节约了投资,提高了计量器具配送工作质量与工作效率。

NARI



国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司

湖北省武汉市洪山区珞喻路143号 邮编: 430074

电话: 86-27-59834888 传真: 86-27-59834777

网址: www.sgepri.sgcc.com.cn

ISSN 1001-1390

CN 23-1202/TH

万方数据

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



21

9 771001 139150

电测与仪表[®]

DIANCE YU YIBIAO

(半月刊 1964 年创刊)

第 52 卷 第 21 期

2015 年 11 月 (上)

(总第 623 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

社长主编：李照阳

副主编：关志杰

责任编辑：田春雨

英文编辑：何 珊

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：dcyb@vip.163.com

稿件查询电话：(0451)86611021

广告专用邮箱：haoqiuhaohao@163.com

广告联系电话：(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

定 价：10.00 元

期刊基本参数：CN 23-1202/TH*1964*s*A4*128*zh*P*¥10.00*8000*23*2015-11*n

万方数据

目 次

理论与实验研究

- 01 基于可变长度结构元素数学形态学的谐波检测算法研究
.....王续东, 王 颖, 曲延滨, 初佃辉, 徐石明, 赵华鸿
- 06 基于输电线路监测的无线传感器网络路由优化技术研究
.....李天, 石鑫, 李永倩
- 11 基于三端法的 HHT 行波故障测距研究
.....艾颖梅, 陈剑云, 何军娜, 冯秋实, 林鹏, 黄玉萍
- 17 基于仿真与实验的变压器负荷侧直流偏磁特性研究
.....李慧奇, 胡阳, 李晓龙
- 23 基于链式 STATCOM 的线路融冰原理研究
.....张雪亮, 刘明光, 钟鉉州

测量与控制技术

- 28 弱电网情况下光伏并网系统的控制策略研究
.....裴建楠, 康宁, 李思佳, 李明, 任鸿源, 李天宝, 张东
- 34 一种新型的三相单边三电平逆变器及其调制策略
.....曹文燕, 郭敏, 张宇翔, 李文鹏, 张晓荣
- 40 逆变器在电网故障下的并网同步化技术
.....庞科旺, 包其仕
- 44 基于扩充 Prony 算法的感应电动机转子断条故障诊断
.....徐懂理, 董成明
- 51 基于动态滑模控制的并网逆变器控制策略
.....李梦男, 钱平, 叶银忠

电能计量与负荷控制

- 55 基于电感电流无差拍控制的三相并网逆变器
.....华东, 程志江, 李永东, 谢永流, 史瑞静, 樊小朝
- 60 一种用于智能变电站数字化电能表的高精度电能算法
.....宋晓林, 王正杰, 李国庆, 任伟
- 68 基于弧垂实时测量的电力线路动态增容方法
.....戴沅, 钟卓颖, 邓小康, 阳韬

目次

工程应用与技术交流

- 74 基于虚拟仪器技术的电动汽车充电桩故障录波系统设计
.....韩亮, 李岩松
- 80 用于风电机组系统的零动态理论 PSS 与 STATCOM 协调设计
.....时光, 王海云, 唐新安, 齐文雷
- 86 基于 PCA 和 MPGA 优化神经网络的整流器故障诊断
.....龙杰, 张彼德, 张强, 李明昆, 赵丹, 吴治均
- 91 电动汽车充电机性能评价指标体系研究
.....叶健诚, 董晨, 马彦华, 李旭玲, 李昱凌, 朱湘婧, 王宝华

产品及组件设计

- 97 基于 QT 的跨平台输电铁塔监控终端软件设计与实现
.....朱学成, 徐艳伟, 滕志军
- 102 一种适应电源频变的晶闸管三相全控整流桥 α 角控制器
.....姚广平, 张永盈, 林康红
- 106 高频开关电源模糊内模 PID 控制器设计
.....孙曙光, 林雪松, 杜太行, 王秋萌, 牛丽丽
- 112 基于重复和 PI 复合控制的三相 NPC 光伏并网逆变器研究
.....郑宏, 叶晶晶, 蒋超, 吕诚阳
- 119 某数据采集记录装置的电源系统设计
.....任勇锋, 周涛, 李辉晨
- 123 适用于智能电网的任意波形输出功率源
...卢树峰, 张竹, 陈刚, 李红斌, 陈铭明, 胡琛, 赵双双, 田正其

- 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)

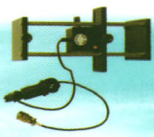
于晓洋	马小平	王立欣
王学伟	王雪	王群京
王晓琪	公茂法	毛晓波
付志红	兰铁岩	冯庆东
任士焱	刘念	刘国海
刘健	许志红	安志勇
孙金玮	曲延滨	张加胜
张园荣	张革	张峰
李仁发	李开成	李红斌
李岩	李建华	李辉
杜新纲	陆以彪	陈向群
余涛	杨俊华	周宗发
林德浩	郑建勇	贺青
姚陈果	赵永平	徐永海
徐和平	钱政	高蒙
章欣	黄琦	雷民
谭志强		



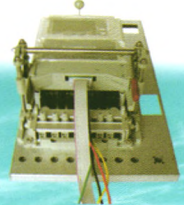
海盐华电创业电子有限公司
Haiyan Huandian Venture Electronics CO., Ltd



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)



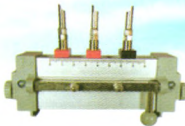
HD2003型夹板式
光电采样器



HD2011B型三相多功能电能表
接线辅助压接装置 (背出线)

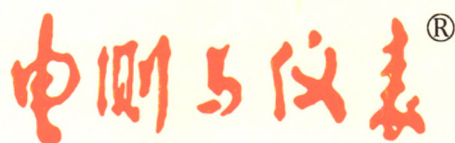


HD2015国网、南网
单相多功能接线装置



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



Electrical Measurement & Instrumentation
(Semimonthly, Founded in 1964)
No.21 Vol.52 November, 2015

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: Tian Chunyu

English Editor: He Shan

Editing & Publishing:

*Electrical Measurement & Instrumenta-
tion Magazine House*

Address:

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

Post Code: 150028

Email: dcyb@vip.163.com

http: //www.emijournal.net

Tel: +86-451-86611021

Fax: +86-451-86693434

Advertisement Email:

haoqiu haoqiu@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: 10, 25 Monthly

CONTENTS

- 01** Research on the harmonic detection algorithm based on mathematical morphological
with length-variable structure element
..... Wang Xudong, Wang Yi, Qu Yanbin, et al
- 06** Research on routing optimization technique of wireless sensor networks based
on power lines monitoring
..... Li Tian, Shi Xin, Li Yongqian
- 11** HHT traveling wave fault location method based on the study of the three end method
..... Ai Yingmei, Chen Jianyun, He Junna, et al
- 17** Simulation and experiment study on DC bias characteristics of transformer load side
model
..... Li Huiqi, Hu Yang, Li Xiaolong
- 23** Ice-melting technology for transmission line based on cascaded STATCOM
..... Zhang Xueliang, Liu Mingguang, Zhong Hongzhou
- 28** Study on operation control strategy of photovoltaic inverter system connected to
weak grid
..... Pei Jiannan, Kang Ning, Li Sijia, et al
- 34** A novel three-phase unilateral three-level inverter and its modulation strategy
..... Cao Wenyan, Guo Min, Zhang Yuxiang, et al
- 40** Grid-connected synchronization method for inverters under grid fault conditions
..... Pang Kewang, Bao Qishi
- 44** Broken rotor bar fault diagnosis of induction motors based on extended Prony
..... Xu Dongli, Dong Chengming
- 51** Dynamic sliding mode control strategy of grid inverter with LCL filter
..... Li Mengnan, Qian Ping, Ye Yinzhong
- 55** Three-phase grid inverter based on inductance current dead-beat control
..... Hua Dong, Cheng Zhijiang, Li Yongdong, et al
- 60** A high-precision method of electric power algorithm for digital Watt-hour meters
in smart substation
..... Song Xiaolin, Wang Zhengjie, Li Guoqing, et al

CONTENTS

《电测与仪表》杂志

2015年期刊广告
热销中!



联系人: 王家隆

电 话: 0451-86693434 87186030

邮 箱: haoqiuhaqiu@163.com

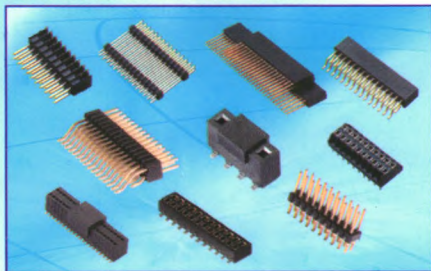
网 址: www.emijournal.net

- 68 Dynamic capacity increase of power line method based on real-time sag measurement
..... Dai Yuan, Zhong Zhuoying, Deng Xiaokang, et al
- 74 Design of fault recording system based on virtual instrument technology for electric vehicle charging post
..... Han Liang, Li Yansong
- 80 Coordinated design of STATCOM and PSS controllers for power system with wind generation using zero dynamics method
..... Shi Guang, Wan Haiyun, Tang Xinan, et al
- 86 Three-phase rectifiers fault diagnosis based on PCA and MPGA optimized neural network
..... Long Jie, Zhang Bide, Zhang Qiang, et al
- 91 Research on performance evaluation of electric vehicle chargers
..... Ye Jiancheng, Dong Chen, Ma Yanhua, et al
- 97 Design and implementation of the monitoring terminal software in crossp-latfor-m power transmission tower based on the QT
..... Zhu Xuecheng, Xu Yanwei, Teng Zhijun
- 102 An adaptive variation of power frequency α angle controller of thyristor three-phase full controlled bridge rectifier
..... Yao Guangping, Zhang Yongying, Lin Kanghong
- 106 The design of fuzzy internal model PID controller in high-frequency switching power supply
..... Sun Shuguang, Lin Xuesong, Du Taihang, et al
- 112 Research on three-phase NPC inverter based on repetitive control and PI complex control
..... Zheng Hong, Ye Jingjing, Jiang Chao, et al
- 119 Design on power supply system of a data acquisition and recording device
..... Ren Yongfeng, Zhou Tao, Li Huijing
- 123 Output power source of random waveform suitable for smart grid
..... Lu Shufeng, Zhang Zhu, Chen Gang, et al

Board TO Board Connector



Pin Header and Female Header Connector



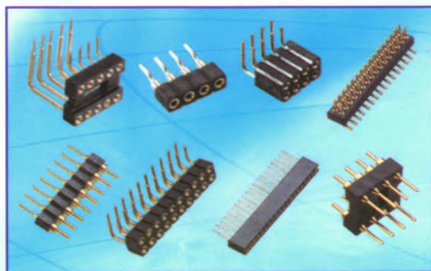
Box and Ejector Header Connector



D-SUB Connector



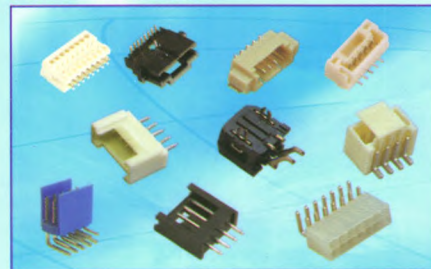
Maching Pin and IC Socket Connector



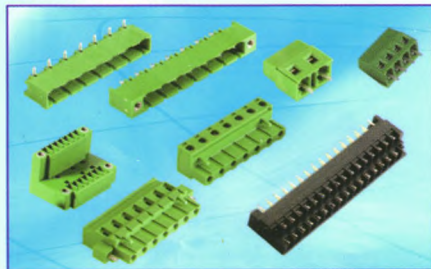
IDC Socket and Dip Plug Connector



Wire To Board Connector



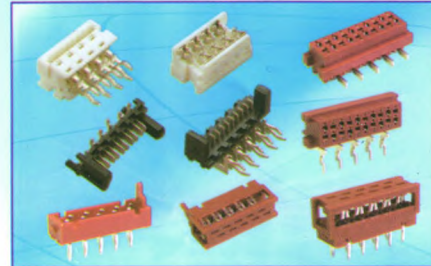
Terminal Block Connector



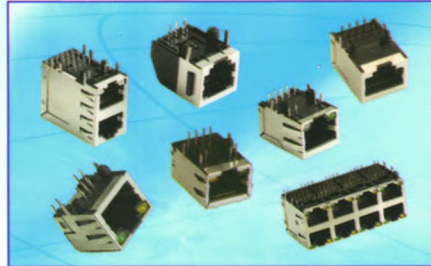
SCSI Connector



Mini Match and Picoflex Connector



RJ 45 Connector



DIN 41612 and Other Connector



慢速送料线切割
Slow-feeding Wire Cutting



镜面放电
Specular EDM



CNC加工
MIRON HEM-400 CNC



立式注塑机
Vertical Injection Molding Machine



冲压车间
Stamping Workshop



精密平面磨床
Precision Flat grinder

维峰企业机构创立于一九九九年五月，专业经营电脑及电脑周边：板对板、线对板类精密连接器、工业端子台连接器及连接器线缆组合。经过十五年的快速发展，目前下辖有二家工厂：东莞市维峰五金电子有限公司，昆山维康电子有限公司。公司自成立以来坚持专业化的生产，从连接器产品的五金端子模具及塑胶模具开发设计，到精密高速冲压成型及精密塑胶射出成型，再到产品的自动化组装，力求为客户提供优质、优价的产品。公司有一批技术精良的产品研发队伍及管理团队。

东莞市维峰五金电子有限公司位于东莞市长安镇上沙中南中路博业工业园，是“国家高新技术企业”、“广东省著名商标企业”、“广东省名牌产品企业”、长安镇“民营企业纳税大户”。

公司厂房及宿舍面积13000平方米，员工600余人。拥有各类精密模具加工设备30余台，日本及台湾产35~120吨精密塑胶射出机24台，日本及台湾产精密高速冲压16台，各类连接器塑胶模具500余套，精密五金端子模具200余套，实验室各种检测设备30余台，产品自动组装机150余台。可以为客户提供十余个种类2万多种各类规格的精密连接器产品。工厂有自营进出口权，产品60%以上出口外销欧美国家。

公司自成立起就注重管理的规范及高品质的要求，目前通过ISO9001、TS16949质量管理体系认证、ISO14001、QC080000环境管理体系认证及OHSAS18001职业健康安全管理体系认证！公司十一个主要系列产品通过UL及CUL安规认证！UL/CUL No: E248993。所生产的所有产品均符合欧盟RoHS及REACH环保要求。

公司名称: 广东东莞市维峰五金电子有限公司

公司地址: 中国广东省东莞市长安镇上沙管理区中南中路博业工业园F栋
Tel: 0769-85358920 / 85848258 / 85848259
Fax: 0769-85358915 / 85848260
http: //www.wcon.com
华南地区业务: 谢先生 手机: 13138836348 E-mail:salesdg@wcon.com
业务李先生: E-mail:sales@wcon.com

公司名称: 江苏昆山维康电子有限公司

公司地址: 江苏省昆山市千灯镇北部工业区七蒲支路211号
Tel: 0512-57468408
Fax: 0512-57468468 / 57468418
http: //www.wcon.com
华东地区业务: 李先生 手机: 13606267219 E-mail:salesks@wcon.com