

冶金自动化

Yejin Zidonghua

中国钢铁工业协会 主管

冶金自动化研究设计院 主办



扫一扫 关注冶金自动化



2013 6
Vol.37

METALLURGICAL INDUSTRY AUTOMATION



北京金自天正智能控制股份有限公司
BEIJING ARITIME INTELLIGENT CONTROL CO., LTD.

股票名称: 金自天正

股票代码: 600560



公司简介

北京金自天正智能控制股份有限公司是由中国钢研科技集团有限公司冶金自动化研究设计院控股的大型工业自动化综合性高科技企业,是北京市科学技术委员会认定的骨干高新技术企业。公司成立于1999年12月28日,坐落在北京市中关村科技园丰台园区,2002年9月19日在上海证券交易所上市(股票代码:600560)。

公司主要从事工业自动化领域系列产品的研发、生产、销售并承接自动化工程及技术服务等,可为用户提供系统、先进、定制化、高性能价格比的工业自动化全面解决方案。公司主要产品有:Aricon(开放式分布控制系统)、AriDrive(电气传动系列产品)、AriSemi(高压大功率晶闸管系列产品)、AriMeter(工业检测仪表系列产品)、AriMes(流程工业制造执行系统软件产品)和冶金流程成套控制系统等。公司产品广泛应用于冶金、矿山、化工、石油、机械、电力、能源、环保等多个行业,客户遍及全国29个省、市、自治区,并已出口至澳洲、东南亚、欧洲和非洲等

万方数据

冶金自动化

Yejin Zidonghua

双月刊 1976年创刊
第37卷 第6期 总第223期
2013年11月25日出版



日 聪 称 重
品质卓越 技术先进

质量可靠
服务至上

- 计量皮带秤、配料秤、给煤机
- 减量秤、螺旋秤、料斗秤
- 稳定土搅拌站配料控制系统

南京日聪科技有限公司

地址:南京市鼓楼区福建路31号华富大厦1705室(210003) 传真:(025)83472055
电话:(025)83530326 83433909 E-mail:ricongkj@163.com

《冶金自动化》编辑委员会

(按拼音为序)

- 名誉主任 殷瑞钰
主任 罗冰生
副主任 柴天佑 褚健 刘玠
吕勇哉 孙彦广 王国栋
- 委 员
- 安健 蔡自兴 陈志迅 丛立群
杜斌 段晚钢 范 鸥 方原柏
邰传厚 耿晓宁 桂卫华 郭雨春
胡宇 黄波 雷仲贤 李崇坚
李鸿儒 李铁克 梁新亚 梁越永
刘冰 刘东 刘宏安 刘建昌
刘金利 刘祥官 刘宗会 马宏远
马莹 马竹梧 钱王平 任德祥
阮 堃 沈标正 沈黎颖 孙德辉
孙伟 王洪水 王文瑞 王新绶
王焜 温治 吴晓峰 薛兴昌
叶理德 尹怡欣 张广清 张元福
张云生 仲伟克 周方 周俊武
周石光 朱力

目 次

专家论坛

集团型钢铁企业集中管控信息化建设的探索与实践(上)
..... 王力(1)

综述与评论

基于专家系统的高炉智能诊断与决策支持系统
..... 马竹梧,徐化岩,钱王平(7)

工程师论坛

钢铁企业6~10 kV 配电系统中性点接地方式分析
..... 张强,张颖辉(15)

企业信息化技术

钢铁成品物流跟踪信息系统通用架构模型研究
..... 陈锐,刘建辉,汪国栋,等(18)

钢铁集团一体化采购管理系统的分层设计与实现
..... 顾慧达(23)

基于 Client/Server 技术的成本管理系统的开发与实现
..... 夏海蛟,汪剑(29)

控制理论应用

首钢京唐1580热连轧精轧模型自学习功能及应用
..... 何凌云,龚彩军(34)

系统与装置

降低钢包炉电极损耗控制策略研究 周登科(38)
基于图像测量的热轧板坯翘扣头控制系统设计与实现
..... 沈际海,张健民(43)

TriSoft 灵动产品 优质服务

自软件 全面的信息化解决方案

主营业务:

- MES制造执行系统
- 质量管理体系
- 化验室检化验管理系统
- 能源管理系统
- PLC过程控制系统

北京金自软件有限责任公司

联系人:张女士 电话:010-83671666-6459

皮带秤的重大创新与突破

新一代称量校准一体化三桥皮带秤

基于赛摩专利的物料叠加自校准技术

赛摩三桥皮带秤集称量、校准一体化,主要由二组称重秤架、一组称重料斗、一套取料/上料装置、一台称重仪表和一套电气控制系统组成,完成动态称量、在线物料校准、实时监测比对运行精度,确保皮带秤的使用精度和长期稳定性。详见公司网站:www.saimogroup.com

SAIMO 赛摩电气股份有限公司

电话:0516-87885888 87885999 邮箱:info@saimogroup.com

德国 Keller 红外测温仪 **KELLER MSR**

- 测温范围: -50~3500 ℃(分段) • 测量目标: ≥ 0.1 mm
- 各种接口: RS232、RS422、RS485、USB
- 响应时间: ≥ 2 ms

★适用于各种行业

中国总代理: 北京汇德信科技有限公司

电话: 010-82867920/21/22, 13801129129 传真: 010-82867919

http://www.celiangwang.cn E-mail: keller@germantech.com.cn

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)
国家期刊奖百种重点期刊
中国期刊方阵“双百”期刊
中国学术期刊(光盘版)入编期刊
《中文科技期刊数据库》(维普网)收录期刊
英国科学文摘 INSPEC(SA)数据库收录期刊
俄罗斯文摘杂志(AJ)数据库收录期刊
美国剑桥科学文摘(CSA)数据库收录期刊
波兰哥白尼索引(IC)数据库收录期刊
全国广告行业表扬单位
首都广告行业精神文明建设先进单位
连续荣获冶金工业期刊评比一等奖

镀锌线新型张力控制系统研究与设计

..... 李 洁, 孙燕京, 李振兴, 等(48)

鞍凌热连轧自动厚度控制系统实时仿真

..... 庄 野, 张 辉, 刘新婷(54)

采用起套系数法提高精轧速度设定精度的研究

..... 彭 文, 张殿华, 龚殿尧, 等(59)

经验交流

基于图像处理的矿石粒度检测系统设计

..... 蔡改贫, 李龙茂, 姜志宏(63)

流量检测仪表在钢铁行业大口径管道气体检测中的应用

及选择 张金艳, 张建勇, 郭铁军, 等(67)

承钢质量信息管理系统的改进及优化

..... 张 晔, 狄庆贵, 裴 燕(71)

总目次 (74)

广告索引 (76)

会议报道 (77)

人物专访

专注 20 年 争做全球最大智能温控器厂商

——访宇电自动化科技有限公司副总经理粟放 (79)

厂商动态 (81)

案例应用

结构光技术在转炉炉衬检测中的应用

..... 李月国, 杨和平, 杨德勇(87)

征文通知 (28)

简讯 (47)(70)

本刊启事 (73)

系列皮带秤、配料系统专业制造商

国家高新技术企业、省著名商标、科技部创新基金项目、省民营科技企业、ISO9001:2008 国际质量体系认证。

经历 20 多年, 首创了皮带秤贸易计量系统, 其长期稳定的准确度和在线校验方法在几十套的应用中已展现出前所未有的效果。

主营: 系列皮带秤贸易计量/校验集成系统; 工艺计量皮带秤; 失重秤; 各类定量给料机; 工业散料(输送 储配 混合) 自动控制系统。

铜陵市三爱思电子有限公司

全国 24 小时服务电话: 13705624160

电话: (0562)5880910 传真: (0562)5880911 http://www.tl-sss.com

地址: 安徽省铜陵市经济技术开发区(244000)

主 管 中国钢铁工业协会
主 办 冶金自动化研究设计院
编 辑 出 版 《冶金自动化》杂志社
主 编 沈黎颖
电 话 (010)63841318(社长)
编 辑 部 (010)63848128
63815269
83802445
广 告 部 (010)63807255
63841318
冶金计量协会 (010)63866723
信 息 网
传 真 (010)63841318
投 稿 网 址 www.yjzdh.com
电 子 信 箱 mia@yjzdh.com
地 址 北京西四环南路 72 号
邮 政 编 码 100071
印 刷 北京冶金大业印刷有限公司
总 发 行 北京报刊发行局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
(北京市 399 信箱)
国外发行代号 BM5548
国内邮发代号 2-321
订 购 处 全国各地邮局
国 内 定 价 15.00 元
中国标准连续 ISSN 1000-7059
出 版 物 号 CN 11-2067/TF
国际刊名代码 YEZIE5
广 告 许 可 证 京丰工商广字第 0014 号

(冶金自动化网站为本刊唯一投稿网站, 本刊所载文章版权归本杂志社所有。)

责任编辑 沈黎颖

广告审核 杜 硕

METALLURGICAL INDUSTRY AUTOMATION

Bimonthly Started Publication in 1976
Vol. 37 No. 6 Total 223 Nov. 2013

Chinese Core Journal
Chinese Science and Technology Core Journal
RCCSE Chinese Academic Core Journal
National Journal Award One Hundred Kinds of Key Journal
Chinese Journal of "Double Hundred" Journal
Chinese Academic Journal (CD)
Chinese Science and Technology Periodical Database (VIP) Journal
British INSPEC Science Abstracts Database Journal
Russian Abstract Journal Database Journal
The United States of America Cambridge Science Abstracts Database Journal
Poland Index Copernicus Database Journal

Competent Authority China Iron & Steel Association

Sponsor Automation Research and Design Institute of Metallurgical Industry

Editor and Publisher Magazine Agency of Metallurgical Industry Automation

Editorial Dept.

Advertising Dept.

Processing and Distribution Dept.

Metallurgical Measurement Association

Information Network Office

Chief Editor SHEN Li-ying

Printer Beijing Yejin Daye Printing Co., Ltd.

Overseas Distributor China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399 Beijing, China)

Foreign Distributed Code BM5548

Address No.72 Xisihuan South Road, Beijing, China 100071

Tel./Fax (010)63841318

http://www.yjzdh.com

E-mail: mia@yjzdh.com



主要产品

铂铑热电偶(602型 604型结构)
铂铈热电偶(602型 604型结构)
各式钢水取样器 各式铁水取样器
智能测温仪表 定氧传感器

冶金自动化研究设计院智能仪表研究所

地址:北京西四环南路72号

邮编:100071

电话:010-63812940

传真:010-63813108

E-mail: carim@263.net

CONTENTS

Expert forum

Exploration and practice of informatization construction focused on centralized management and control for group iron and steel enterprises(A) WANG Li(1)

Comprehensive survey and comment

Intelligent diagnosis and decision support system of blast furnace based on expert system MA Zhu-wu, XU Hua-yan, QIAN Wang-ping(7)

Engineer forum

Analysis of neutral point grounding modes for 6~10 kV voltage distribution system in iron and steel plant ZHANG Qiang, ZHANG Ying-hui(15)

Enterprise information technique

Research on universal system architecture of logistics tracking information system for steel making industry CHEN Rui, LIU Jian-hui, WANG Guo-dong, et al(18)

Hierarchical design and realization of integrated procurement management system for iron and steel enterprise group GU Hui-da(23)

Development and realization of cost management system based on Client/Server technology XIA Hai-jiao, WANG Jian(29)

Control theory application

Self-learning and application of finishing rolling model for Shougang Jingtang 1 580 mm hot strip mill HE Ling-yun, GONG Cai-jun(34)

System and installation

Research on control strategies for reducing electrode consumption of ladle furnace ZHOU Deng-ke(38)

Design and implementation of slab head warping control system based on image measurement technology SHEN Ji-hai, ZHANG Jian-min(43)

Research and design for new galvanized line tension control system LI Jie, SUN Yan-jing, LI Zhen-xing, et al(48)

Real-time simulation for automatic gauge control system of hot strip mill ZHUANG Ye, ZHANG Hui, LIU Xin-ting(54)

Study of speed set-up model precision improvement based on loop rising method in tandem hot rolling PENG Wen, ZHANG Dian-hua, GONG Dian-yao, et al(59)

Experience interflow

Design of ore particle size measurement system based on image processing CAI Gai-pin, LI Long-mao, JIANG Zhi-hong(63)

Application and selection of flow instrumentation for large diameter pipeline gas flow detection in steel industry ZHANG Jin-yan, ZHANG Jian-yong, GUO Tie-jun, et al(67)

Optimization and improvement of quality information management system in Chengde Iron and Steel Company ZHANG Ye, DI Qing-gui, PEI Yan(71)

Advertisers index (76)



气氛在线分析专家
www.china-huamin.com

工业过程气氛在线分析专家

磨煤机组 **分布式** 在线分析系统

基于“高炉炉顶煤气在线分析系统”的多项
创新性核心技术，在2010年，公司获得国家科技
型中小企业技术创新基金支持。



高炉炉顶煤气在线分析系统

高炉炉身静压测量装置

热风炉废气氧含量在线分析系统

转炉煤气回收气氛在线分析系统

混合煤气热值在线分析系统

明焰加热常化炉气氛场氧含量分析系统

保护气体发生站气源监测及保护系统

硅钢保护气氛退火炉露点及氧含量在线分析系统

全氢、氮氢罩式退火炉氧含量在线分析系统

电捕焦氧含量在线分析系统

锅炉烟气氧含量在线分析系统

高炉富氧鼓风气氛在线分析系统

转炉炉气在线气氛分析系统

电渣重熔氧含量在线分析系统

加热炉高温气氛场在线分析系统

常化炉辐射管破漏在线监测系统

加热炉烟气氧含量分析系统

干熄焦气氛在线分析系统

回转窑氧分析系统

武汉华敏测控技术有限公司

WuHan HuaMin Measurement & Control Technology Co., Ltd.

地址：湖北省武汉市关山二路1号国际企业中心锦丰楼C-202

电话：027-87745365 (直线)

邮编：430074

传真：027-87630712

www.china-huamin.com

E-mail: huamin@china-huamin.com

ISSN 1000-7059

国内统一刊号：CN11-2067 / TF 广告许可证：京丰工商广字第 0014 号

订购处：全国各地邮局
万方数据

邮发代号：2-321

国内定价：15.00 元



9 771000 705004