

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



METALLURGICAL INDUSTRY AUTOMATION

2013 1
Vol.37

用其智 尽其能



能源的紧缺和市场需求的增加,向世界电气工业的发展提出了巨大挑战。正泰,不断推动技术革新,以专业智慧构建节能高效、绿色环保、安全可靠的电气系统,保障输电、配电、用电环境的稳健运转,助力国家坚强智能电网的建设和发展。

正泰,数十年专注于电气领域,不断为用户定制日臻完美的电气系统解决方案。

CHINT 正泰

服务热线: 800-857-7777 400-817-7777
欲了解更多正泰电器信息请访问: www.chint.net

冶金自动化

Yejin Zidonghua

双月刊 1976年创刊
第37卷 第1期 总第218期
2013年1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 | 段晓钢 | 范 鸥 | 方原柏 |
| 耿晓宁 | 桂卫华 | 郭雨春 | 胡维民 |
| 胡 宇 | 黄 波 | 雷仲贤 | 李崇坚 |
| 李鸿儒 | 李铁克 | 梁新亚 | 刘 冰 |
| 刘 东 | 刘宏安 | 刘建昌 | 刘全利 |
| 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 | 王新媛 | 王 烜 |
| 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

综述与评论

轧钢过程自动化的应用软件设计 刘文仲(1)

工业控制系统信息安全专栏

工业控制系统信息安全解决方案

..... 于立业,薛向荣,张云贵,等(5)

人工智能技术应用

基于辅料资源运行特性的高炉综合焦比参数优化研究

..... 王艳红,张 华,冯朝辉,等(12)

企业信息化技术

唐钢全过程质量跟踪管理系统的研究及应用

..... 赵金元,余元冠,顾小军(16)

控制理论应用

基于渐消记忆 RLS 算法的炉卷轧机弹跳自动测定方法

..... 陈 长(22)

系统与装置

方大特钢新 2 号高炉明特法渣处理自动化系统研究及优化

..... 赵昊裔,徐岸非,马智慧,等(28)

冷连轧卷取机恒张力控制技术 陈跃华(33)

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
- 化验室化验管理系统
- 能源管理系统
- PLC过程控制系统

北京鑫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 °C(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
 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

高炉炉顶布料器倾动角度补偿优化控制
 吴 晨(39)

电弧炉电能质量实时监测系统的研究
 滕志军, 王中宝, 索大翔, 等(44)

RH 炉合金的高精度称量和智能分批配料控制系统
 沈忠杰(49)

宝钢热镀锌机组焊缝跟踪系统 马伟亮(53)

检测与仪表

锰矿石自动检测及分析设备参数及程序设计
 马德起, 李权斌, 谷松海, 等(57)

经验交流

热镀锌机组活套张力控制研究与改进 杨晓东(62)

除尘器集散式清灰控制系统的设计及应用 王友光(66)

半干法烧结烟气脱硫主要仪表选型 尤 欢, 张志勇(70)

本钢冷烧环冷机打滑检测保护装置的改造 滕志庆(73)

广告索引 (76)

厂商动态 (77)

走进钢厂 (80)

人物访谈 (84)

案例应用 (86)

征文通知 (21)

本刊启事 (72)

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

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)

(本刊所载文章版权归本杂志社所有)

责任编辑 薛 朵
 广告审核 杜 硕

METALLURGICAL INDUSTRY AUTOMATION

Bimonthly Started Publication in 1976
Vol. 37 No. 1 Total 218 Jan. 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

钨铼热电偶(602型 604型结构)
铂铑热电偶(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

下期要目

集团型钢铁企业集中营销系统的设计与实现;检验线重卷机组出口软带套筒自动穿带的实现

CONTENTS

Comprehensive survey and comment

Steel rolling process automation application software design LIU Wen-zhong(1)

Industrial control systems security column

Solutions of industrial control systems security
..... YU Li-ye, XUE Xiang-rong, ZHANG Yun-gui, et al(5)

Application of artificial intelligence technique

Optimization research of the comprehensive coke rate of blast furnace based on operational characteristic of auxiliary materials
..... WANG Yan-hong, ZHANG Hua, FENG Zhao-hui, et al(12)

Enterprise information technique

Research and application of tracking and management system of total process quality in Tanggang ZHAO Jin-yuan, SHE Yuan-guan, GU Xiao-jun(16)

Control theory application

Automatic mill spring measurement for Steckel mill based on fading memory RLS algorithm CHEN Zhang(22)

System and installation

Research and optimization of slag processing automation system using SAR method in No.2 blast furnace in Fangda Special Steel Technology Co.,Ltd.
..... ZHAO Hao-yi, XU An-fei, MA Zhi-hui, et al(28)

Constant tension control for coiler in tandem cold mill CHEN Yue-hua(33)

Tilting angle compensation optimal control of blast furnace top distributor
..... WU Chen(39)

Research and application of real-time power quality monitoring system for EAF
..... TENG Zhi-jun, WANG Zhong-bao, SUO Da-xiang, et al(44)

High precision weighing and intelligent batching control system of RH furnace alloy
..... SHEN Zhong-jie(49)

Application of the welding point tracking system of Baosteel CGL ... MA Wei-liang(53)

Measuring and instrument

Parameters and program design of manganese ore automatic detection and analysis instruments MA De-qi, LI Quan-bin, GU Song-hai, et al(57)

Experience interflow

Research and improvement of loop tension control in hot dip galvanizing line
..... YANG Xiao-dong(62)

Application of clean air distributed control system for dust collector
..... WANG You-guang(66)

Selection of main instruments in semi-dry sintering flue gas desulfurization system
..... YOU Huan, ZHANG Zhi-yong(70)

Improvement of slip detection and protection device for cold burn ring cooler in Bengang TENG Zhi-qing(73)

Advertisers index (76)