

冶金自动化

“轧制自动化”专刊

2020 **6**
Vol.44

ISSN 1000-7059
CN 11-2067/TF

ISSN 1000-7059



中冶京诚工程技术有限公司
北京京诚鼎宇管理系统有限公司

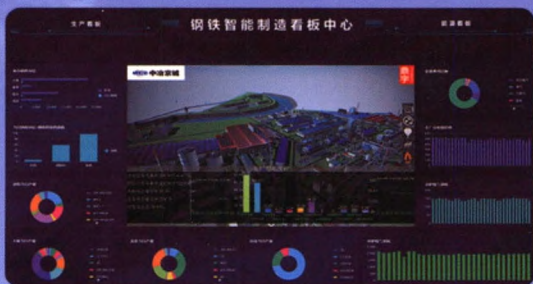
广告

高质量发展的
产业竞争力

智能制造

利用大数据、人工智能等技术打造新一代冶金
智能化、数字化解决方案实现AI+钢铁

数字孪生工厂管理系统



基于BIM技术、GIS技术、VR/AR技术，贯穿于工厂设计、施工、运维的工程全生命周期管理，充分应用于生产管理、物流管理、能源管理、设备管理、安防管理和应急管控，构建虚拟与现实的数字化孪生工厂。

智能化生产管理系统



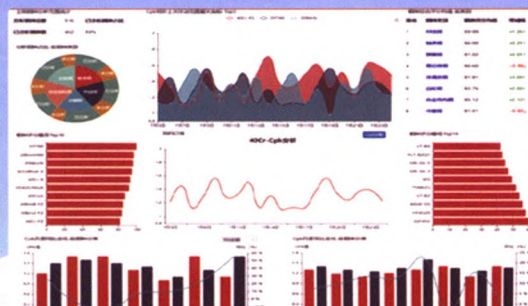
智能化生产管理系统实现从订单、排产、质量、作业、成本到库存发货等生产全流程智能化管理，实现智能排产和动态调度，实现销售订单到生产订单全生命周期管理和动态成本分析管理。

智慧能源管理系统



新一代数字化能源管理平台，采用“集中管控、无人值守”模式，实现能源调度模型应用，精细化能源指标体系。

全流程大数据分析系统



利用工业大数据技术实现冶金企业全流程数据的分析和智能决策，实现产品全过程质量跟踪和异常预警，AI技术实现终端预测质量判断，实现对设备寿命预测预防性维护。

冶金自动化

Yejin Zidonghua

- RCCSE中国核心学术期刊(扩展版)
- 中国学术期刊(光盘版)入编期刊
- 国家期刊奖百种重点期刊
- 中国期刊方阵“双百”期刊

目次

| | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 序言 | 何安瑞(1) |
| 人工智能技术 | |
| 基于改进堆叠自编码器的带钢力学性能预报模型 | 宋勇,李博,刘超,李飞飞(2) |
| 基于DS-SVR模型的炉卷轧机厚度动态设定控制 | 张岩,孙瑞琪,吴鲲鹏,王军生(11) |
| 基于量子粒子群算法-支持向量机的冷连轧断带故障诊断 | 章昕,张飞,肖雄,任晓怀(17) |
| 基于大数据平台的冷连轧轧制力自学习模型优化 | 陈丹,邵健,殷实,张雅倩,张伟,胡韬(25) |
| 机器视觉算法与CRNN网络相结合的热轧钢卷号识别模型开发 | 顾佳晨,樊登旺,孙玲,向江波,吴冰(30) |
| 工艺控制理论与技术 | |
| 轧机设备状态在线监测与诊断系统开发 | 谢向群,李维刚,付文鹏,谢丰,严保康(35) |
| 热连轧机架间带钢跑偏测控系统研究与应用 | 刘洋,王晓晨,杨荃,徐冬,何海楠,邵健(43) |
| 热连轧带钢温降模型的研究与优化 | 夏焕梅(50) |
| 压下大数据挖掘在四辊轧机健康诊断中的应用 | 付文鹏,李维刚,谢向群(56) |
| 薄带钢平整机轧制力预测模型及应用分析 | 王晓东,任新意(62) |
| 基于无模型预估算法的电工钢边部减薄滞后控制系统 | 张岩,吴鲲鹏,孙瑞琪,刘洪宇(70) |
| 传动控制与电气设计 | |
| 可逆冷轧机中压交直交主传动变频系统开发及应用 | 南永辉,马振宇,肖雄,刘钟皓,胡家喜,张勇军(77) |
| 模块化轧机控制系统在高速棒材生产线中的应用 | 刘东,吉年丰(84) |
| 检测仪表与自动化装置 | |
| 基于孪生网络的带钢表面周期性缺陷检测方法 | 吴昆鹏,石杰(93) |
| 面向性能修复的液压活套系统故障检测与容错控制 | 李琳琳,彭开香,薛茹月,冯金旭(99) |
| 征订启事 | (24) |
| 征稿启事 | (105) |
| 总目次 | (I) |
| 北京科技大学工程技术研究院简介 | (III) |

- 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
- 首都广告行业精神文明建设先进单位

METALLURGICAL INDUSTRY AUTOMATION

CONTENTS

| | |
|---|---|
| Preface | HE An-ru(1) |
| Artificial intelligence technique | |
| Prediction model of mechanical properties of hot rolled strip based on improved stacked self-encoder | SONG Yong,LI Bo,LIU Chao,LI Fei-fei(2) |
| Thickness dynamic setting control for Steckel mill based on DS-SVR model | ZHANG Yan,SUN Rui-qi,WU Kun-kui,WANG Jun-sheng(11) |
| Fault diagnosis on strip snap of cold continuous rolling based on QPSO-SVM | ZHANG Xin,ZHANG Fei,XIAO Xiong,REN Xiao-huai(17) |
| Optimization of self-learning model of cold rolling force based on big data platform | CHEN Dan,SHAO Jian,YIN Shi,ZHANG Ya-qian,ZHANG Wei,HU Tao(25) |
| Development on hot rolled steel coil number recognition model combining machine vision algorithm and CRNN network | GU Jia-chen,FAN Deng-wang,SUN Ling, XIANG Jiang-bo,WU Bing(30) |
| Process control theory and technique | |
| Development of on-line monitoring and diagnosis system for rolling mill equipment status | XIE Xiang-qun,LI Wei-gang,FU Wen-peng,XIE Feng,YAN Bao-kang(35) |
| Research and application of strip running deviation measurement and control system between stands of hot strip mill | LIU Yang,WANG Xiao-chen,YANG Quan,XU Dong,HE Hai-nan,SHAO Jian(43) |
| Research and optimization of temperature drop model in hot rolled strip | XIA Huan-mei(50) |
| Application of big data mining for hydraulic screwdown in health diagnosis of four high rolling mill | FU Wen-peng, LI Wei-gang, XIE Xiang-qun(56) |
| Roll force prediction models and application analysis of temper rolling mill for thin gauge steel strip | WANG Xiao-dong,REN Xin-yi(62) |
| Edge drop time-delay control system for electrical steel based on model-free adaptive algorithm | ZHANG Yan,WU Kun-kui,SUN Rui-qi,LIU Hong-yu(70) |
| Drive control and electrical design | |
| Development and application of medium voltage AC-DC-AC main drive inverter system on reversible cold rolling mill | NAN Yong-hui,MA Zhen-yu,XIAO Xiong,LIU Zhong-hao,HU Jia-xi,ZHANG Yong-jun(77) |
| Application of modular rolling mill control system in high-speed bar production line | LIU Dong,JI Nian-feng(84) |
| Measuring instrument and automation equipment | |
| Method for periodic defect detection of strip surface based on siamese network | WU Kun-peng,SHI Jie(93) |
| Performance recovery oriented fault detection and fault-tolerant control for hydraulic looper systems | LI Lin-lin,PENG Kai-xiang,XUE Ru-yue,FENG Jin-xu(99) |

交直交、三电平、大型传动



禾望HD2000低压工程型变频器

- ✓ 适用于冶金轧机、提升机、石油钻机、造纸设备、测试台等
- ✓ 可选共直流母线的多传动与一体机，配置各种整流、回馈单元
- ✓ 兼容各种主流通信方式，开放工艺控制功能
- ✓ 模块化设计，丰富的选配件
- ✓ 功率最高达380V/3200kW、690V/4800kW

禾望HD8000中压工程型变频器

- ✓ 适用于冶金轧机、提升机、油气输送、LNG、抽水蓄能等
- ✓ 三电平技术、IGCT器件，水冷、防护等级高
- ✓ 12脉、24脉、AFE整流单元自由搭配，功率因数高
- ✓ 电压覆盖1.65kV、2.35kV、3.3kV、6.6kV、10kV
- ✓ 功率范围3000kW-60000kW

想了解更多信息，请登录www.hopewind.com
联系电话：010-82193180（北京） 0755-86026786（深圳） 400-111-7588（热线）



禾望电气公司官网



禾望电气官方微信

ISSN 1000-7059

国内统一刊号：CN 11-2067/TF 广告发布登记：京海市监广登字20170143号

订购处：全国各地邮局
万方数据

邮发代号：2-321

国内定价：30.00元



9 771000 705202

1.1 >