

冶金自动化

Yejin Zidonghua

双月刊
(1976年创刊)
第46卷 第4期 总第275期
2022年7月出版



关注网站



关注微信订阅号

METALLURGICAL INDUSTRY
AUTOMATION
(Bimonthly)
Vol. 46 No.4 Total 275 July 2022

主管 中国钢铁工业协会
主办 冶金自动化研究设计院有限公司
北京钢研柏苑出版有限责任公司
编辑出版 北京钢研柏苑出版有限责任公司
印刷 北京久佳印刷有限责任公司
发行范围 公开发行
国内发行 中国邮政集团有限公司
北京市报刊发行局(邮发代号:2-321)
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司北京399邮箱
(发行代号:BM5548)

编辑部

主任 李靖
副主任 魏来
地址 北京市海淀区学院南路76号(100081)
电话 010-62182720,62181013
投稿网址 www.yjzdh.com
邮箱 mia@chinamet.cn

国内定价 50.00元

中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 1000-7059}{\text{CN } 11-2067/\text{TF}}$

国际刊名代码 YEZIE5

第7届编委会名单

名誉主任 殷瑞钰
主任 姜维
副主任 柴天佑 刘玠 王国栋 桂卫华 王昭东
张勇军 彭艳
主编 孙彦广
副主编 何安瑞 李鸿儒 郑忠 张殿华 李维刚
顾佳晨

委员(按姓氏笔画排序)

马莹 马志坚 王欢 王文瑞 王全生 王庆凯
文辉煌 方一鸣 方原柏 尹怡欣 龙红明 叶理德
史运涛 丛力群 仲伟克 刘东 刘冰 刘士新
刘小河 刘全利 刘佳伟 刘建昌 刘晨阳 孙杰
孙浩 苏昇才 巫乔顺 李胜 李铁克 杨健
杨春节 吴敏 汪卫 张琦 张元福 张桥川
陈先中 邵健 范鹏 罗小川 赵振锐 胡丕俊
骆德欢 钱王平 铁军 徐安军 郭雨春 梅国晖
符鑫峰 梁越永 彭开香 彭燕华 蒋朝辉 路尚书
熊志化 薛兴昌

Competent Authority China Iron & Steel Association

Sponsor Automation Research and Design Institute of
Metallurgical Industry Co., Ltd.
CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Editor and Publisher CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Director LI Jing

Deputy Director WEI Lai

Printer Beijing Jiujia Printing Co., Ltd.

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

Foreign Distributed Code BM5548

Address No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing 100081, China

Tel. 010-62182720, 62181013

http://www.yjzdh.com

E-mail: mia@chinamet.cn

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

前沿技术及综述

冶金能源高效利用与优化管控 张 琦,谢 升,沈佳林(1)

大数据赋能高炉炼铁智能应用 唐文文,李 欣,刘小杰,李宏扬,张淑会(11)

企业信息化技术

合金成本优化控制系统的开发及应用 张友建,曲之国,杨海峰,陈 勇,张志强,李宝营(23)

能源环保设备监控系统的优化设计 张亦睿,陈 波,李赵仪(30)

钢铁企业数字化工厂建设实践 高士中,薛颖健(38)

人工智能技术

基于模糊聚类的钢铁企业多能流协同优化模型 万 成,张欣雨,茅心怡,杨爱其,韩中洋(46)

基于改进差分进化算法的钢铁企业氧气系统优化调度

..... 何心毅,张颜颜,郎 劲,澈格乐根,刘洪岫(56)

基于改进 K 近邻和最小二乘支持向量机的钢铁蒸汽管网压力预测

..... 赵烽敏,徐晓东,李 峥,姚文贵,陈 龙(64)

基于组合算法的轧钢厂电耗预测 王 斌,李 凯,纪召红,张学成,王 珩(72)

工艺控制理论与技术

基于深度森林算法的烧结矿转鼓指数预测模型 郝良元,刘福龙,刘小杰,钟文达,宋亚超(78)

基于温度定性趋势分析的锌冶炼焙烧炉实时状态评价 ... 陈 宇,金文兵,谢晓能,邱玮杰,蒋梦轩(86)

1+3 形式炉卷轧机二级模型的研究及应用 韩 庆,荆丰伟,王 鹏,王疆伟(95)

传动控制与电气设计

国产中压变频器在中厚板轧机主传动的改造研究及应用

..... 陈杞榕,南永辉,王 跃,马振宇,陈艺明,彭 韬(102)

信息 (37)(63)(85)(101)(108)

- 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

Frontier technology and review

Efficient utilization and optimal control of metallurgical energy ZHANG Qi, XIE Sheng, SHEN Jialin(1)

Intelligent application of big data enabling blast furnace ironmaking
..... TANG Wenwen, LI Xin, LIU Xiaojie, LI Hongyang, ZHANG Shuhui(11)

Enterprise information technique

Development and application of alloy cost optimal control system
..... ZHANG Youjian, QU Zhiguo, YANG Haifeng, CHEN Yong, ZHANG Zhiqiang, LI Baoying(23)

Optimal design of energy and environmental protection equipment monitoring system
..... ZHANG Yirui, CHEN Bo, LI Zhaoyi(30)

Construction practice of digital factory in iron and steel enterprises GAO Shizhong, XUE Yingjian(38)

Artificial intelligence technique

Multiple energy flow collaborative optimization model of iron and steel enterprises based on fuzzy clustering
..... WAN Cheng, ZHANG Xinyu, MAO Xinyi, YANG Aiqi, HAN Zhongyang(46)

Optimal scheduling of oxygen system in iron and steel industry based on improved differential evolution
algorithm HE Xinyi, ZHANG Yanyan, LANG Jin, CHE Gelegen, LIU Hongshen(56)

Improved KNN and LSSVM-based pressure prediction for steel steam networks
..... ZHAO Fengmin, XU Xiaodong, LI Zheng, YAO Wengui, CHEN Long(64)

Power consumption prediction of rolling mill based on combination algorithm
..... WANG Bin, LI Kai, JI Zhaohong, ZHANG Xuecheng, WANG Heng(72)

Process control theory and technique

Prediction model of sintered ore drum index based on deep forest algorithm
..... HAO Liangyuan, LIU Fulong, LIU Xiaojie, ZHONG Wenda, SONG Yachao(78)

Real-time state evaluation of zinc smelting roaster based on qualitative trend analysis of temperature
..... CHEN Yu, JIN Wenbing, XIE Xiaoneng, QIU Weijie, JIANG Mengxuan(86)

Research and application of L2 model in 1+3 type Steckel mill
..... HAN Qing, JING Fengwei, WANG Peng, WANG Jiangwei(95)

Drive control and electrical design

Research and application of domestic medium voltage frequency converter in transformation of main drive
of medium plate mill
..... CHEN Qirong, NAN Yonghui, WANG Yue, MA Zhenyu, CHEN Yiming, PENG Tao(102)

《冶金自动化》杂志理事会 (排名不分先后)

理事长单位

冶金自动化研究设计院有限公司

郝晓东 总经理

常务理事单位

北京科技大学设计研究院有限公司

张勇军 副院长

副理事长单位

河钢数字技术股份有限公司

申培 总经理

江苏金恒信息科技股份有限公司

李福存 总经理

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

李胜 副总经理

理事单位

西安天智数字信息科技有限公司

章红波 总经理

大冶特殊钢股份有限公司信息化部

白先送 部长

济源国泰自动化信息技术有限公司

李文成 总经理

广告索引

1. 河钢数字技术股份有限公司	封面
2. 北京科技大学设计研究院有限公司	封二
3. 江苏金恒信息科技股份有限公司	封三
4. 北京金自天正智能控制股份有限公司	封底
5. 宇电自动化科技有限公司	扉1
6. 重庆川仪分析仪器有限公司	扉2
7. 东芝三菱电机工业系统(中国)有限公司	扉3
8. 福建顺昌虹润精密仪器有限公司	扉4
9. 南京菲尼克斯电气有限公司	彩1
10. 深圳市华夏盛科技有限公司	彩2
11. 重庆川仪自动化股份有限公司	彩3
12. 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	彩4
13. 济源国泰自动化信息技术有限公司	彩5
14. 西门子(中国)有限公司	彩6
15. 普锐特冶金技术(中国)有限公司	彩7
16. 公益广告	彩8