

冶金自动化

Yejin Zidonghua

双月刊
(1976年创刊)
第48卷 第2期 总第285期
2024年3月出版



关注网站



关注微信订阅号

METALLURGICAL INDUSTRY
AUTOMATION
(Bimonthly)
Vol. 48 No.2 Total 285 March 2024

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 北京科信印刷有限公司
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信箱
(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 <http://yjzdh.chinamet.cn>, www.yjzdh.com
邮箱 mia@chinamet.cn

国内定价 60.00元

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-7059
CN 11-2067/TF

国际刊名代码 YEZIE5

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 Kexin Printing Co., Ltd.

专栏主编 吴敏
专栏副主编 陈先中 张新民 安剑奇 张学锋
王振阳 王刚

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
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 苏异才 巫乔顺 李胜 李铁克 杨健
杨春节 吴敏 汪卫 张琦 张元福 张云贵
张桥川 陈先中 邵健 范鸱 罗小川 赵振锐
胡丕俊 骆德欢 顾佳晨 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

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://yjzdh.chinamet.cn>, 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

序言	吴 敏(1)
炼铁过程智能控制专栏	
高炉炼铁过程智能感知、诊断与控制方法的研究现状与展望 安剑奇,郭云鹏,张新民,杜 胜,黄元峰,吴 敏(2)	
铁前一体化烧结数智配矿系统的开发	徐 云,孙洪军,马 艳,储 健,代 兵(24)
基于水流量目标的圆盘造球控制系统研究	张学锋,张海威,祝忠阳,余正伟,龙红明(34)
基于冷却壁温度信息粒度分析的高炉炉况智能预测方法 黄元峰,杜 胜,胡 杰,吴 敏,Pedrycz Witold(41)	
基于 BS-TransUNet 网络的高炉雷达料线分割方法	蒋博涵,陈先中,侯庆文,张 洁,张 森(50)
基于冶炼强度分类的高炉煤气利用率时间序列预测模型	郭云鹏,安剑奇,赵国宇(60)
基于周期配准和趋势分解的多关联高炉炉温预测	张亚娴,张 森,杨永亮,肖文栋(74)
基于长短期记忆网络的富氧鼓风条件下高炉全压差预测建模方法 秦梓杰,贺东风,冯 凯,王广伟,刘 纲,刘 崇(84)	
基于泊松算法和多尺度特征编码网络的三维料面重构及修复 谭福容,孙绍伦,张 森,陈先中,赵宝永(94)	
基于 KPCA-CNN-LSTM 模型的高炉透气性指数预测 刘小杰,李天顺,李 欣,李宏扬,李红玮,孙艳芹(103)	
基于多时间尺度的高炉透气性指数多步预测模型	郑 键,李炜俊,安剑奇(114)
工艺控制理论与技术	
唐钢新区转炉智能出钢系统的研究与应用	张 弛,李晓刚,李毅挺,王燕伟,李亚男(125)
转炉炉渣泡沫化程度可视化检测研究与实践	李毅挺,张 弛,张军国,周泉林,赵 雷(131)
信息	(23)(33)(49)(93)(102)(113)(124)(140)
征稿启事	(139)

- 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	WU Min(1)
Special column on intelligent control of ironmaking process	
Research status and prospects of intelligent sensing, diagnosis and control method of blast furnace ironmaking processes	AN Jianqi, GUO Yunpeng, ZHANG Xinmin, DU Sheng, HUANG Yuanfeng, WU Min(2)
Development of an intelligent sintering ore blending system for integration before ironmaking	XU Yun, SUN Hongjun, MA Yan, CHU Jian, DAI Bing(24)
Research on control system of disk pelletizing based on flow target control method	ZHANG Xuefeng, ZHANG Haiwei, ZHU Zhongyang, YU Zhengwei, LONG Hongming(34)
Intelligent prediction method for blast furnace condition based on information granules analysis of temperature in cooling stove	HUANG Yuanfeng, DU Sheng, HU Jie, WU Min, Pedrycz Witold(41)
Segmentation method of blast furnace radar burden lines based on BS-TransUNet network	JIANG Bohan, CHEN Xianzhong, HOU Qingwen, ZHANG Jie, ZHANG Sen(50)
Time-series prediction model of gas utilization rate in a blast furnace considering smelting intensity classification	GUO Yunpeng, AN Jianqi, ZHAO Guoyu(60)
Multi-correlation blast furnace temperature prediction based on periodic registration and trend decomposition	ZHANG Yaxian, ZHANG Sen, YANG Yongliang, XIAO Wendong(74)
LSTM-based modelling method for predicting pressure difference in blast furnace under oxygen-enriched blast conditions	QIN Zijie, HE Dongfeng, FENG Kai, WANG Guangwei, LIU Gang, LIU Chong(84)
3D material surface reconstruction and repair based on Poisson algorithm and multi-scale feature coding network	TAN Furong, SUN Shaolun, ZHANG Sen, CHEN Xianzhong, ZHAO Baoyong(94)
Prediction of blast furnace permeability index based on KPCA-CNN-LSTM model	LIU Xiaojie, LI Tianshun, LI Xin, LI Hongyang, LI Hongwei, SUN Yanqin(103)
Multi-step prediction model of blast furnace permeability index based on multi-time scale	ZHENG Jian, LI Weijun, AN Jianqi(114)
Process control theory and technique	
Research and application of intelligent steelmaking system for converter in Tangsteel New Area	ZHANG Chi, LI Xiaogang, LI Yiting, WANG Yanwei, LI Yanan(125)
Research and practice on visual detection of foam degree of converter slag	LI Yiting, ZHANG Chi, ZHANG Junguo, ZHOU Quanlin, ZHAO Lei(131)

《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 董事长

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中冶京诚数字科技(北京)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

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. 中国地质大学(武汉)自动化学院 | 封面 |
| 2. 中冶京诚工程技术有限公司中冶京诚数字科技(北京)有限公司 | 封二 |
| 3. 河钢数字技术股份有限公司 | 封三 |
| 4. 北京金自天正智能控制股份有限公司 | 封底 |
| 5. 厦门宇电自动化科技有限公司 | 扉 1 |
| 6. 重庆川仪自动化股份有限公司 | 扉 2 |
| 7. “炼铁过程智能控制”专栏主编、副主编介绍(一) | 扉 3 |
| 8. “炼铁过程智能控制”专栏主编、副主编介绍(二) | 扉 4 |
| 9. 东芝三菱电机工业系统(中国)有限公司 | 彩 1 |
| 10. 重庆川仪分析仪器有限公司 | 彩 2 |
| 11. 福建顺昌虹润精密仪器有限公司 | 彩 3 |
| 12. 江苏金恒信息科技股份有限公司 | 彩 4 |