

冶金自动化

Yejin Zidonghua

双月刊

(1976年创刊)

第44卷 第6期(卷终) 总第265期

2020年11月出版



关注网站



关注微信订阅号

METALLURGICAL INDUSTRY
AUTOMATION

(Bimonthly)

Vol. 44 No.6 Total 265 November 2020

编辑出版 北京钢研柏苑出版有限责任公司

社长 刘 骁

总编辑 邓陈虹

印刷 北京永诚印刷有限公司

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)

北京市丰台区西四环南路72号(100071)

电话 010-62182720,62181013

投稿网址 www.yjzdh.com

邮 箱 mia@chinamet.cn

国内定价 30.00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

(本刊只接受网上投稿,

www.yjzdh.com 为本刊唯一投稿网站,

本刊所载文章版权归本杂志社所有。)

Competent Authority China Iron & Steel Association

Sponsor Automation Research and Design Institute of

Metallurgical Industry

CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Editor and Publisher CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.

Director LI Jing

Deputy Director WEI Lai

Printer Beijing Yongcheng Printing Co., Ltd.

主 管 中国钢铁工业协会

主 办 冶金自动化研究设计院

北京钢研柏苑出版有限责任公司

专刊主编 何安瑞

第6届编委会名单

名誉主任 殷瑞钰

主 任 迟京东

副主任 柴天佑 刘 玠 吕勇哉 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 (以拼音为序)

蔡幼忠 陈志迅 丛立群 杜 斌 范 鹏 方一鸣

方原柏 符鑫峰 郜传厚 郭雨春 胡 宇 胡丕俊

雷仲贤 李崇坚 李 胜 李铁克 梁越永 刘 冰

刘 东 刘宏安 刘建昌 刘全利 刘祥官 刘小河

路尚书 骆德欢 姜渊桥 马 莹 马志坚 彭开香

彭燕华 钱王平 邵 健 孙德辉 孙 浩 汪 卫

王 欢 王庆凯 王全生 王文瑞 王 焜 文辉煌

巫乔顺 薛兴昌 杨 健 叶理德 尹怡欣 张桥川

张群亮 张元福 赵振锐 仲伟克 周石光 朱政国

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

No.72 Xisihuan Nanlu, Beijing 100071, 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

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)

《冶金自动化》广告索引

广 告

- | | |
|-------------------------------|-----|
| 1. 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 | 封面 |
| 2. 江苏金恒信息科技股份有限公司 | 封二 |
| 3. 北京金自天正智能控制股份有限公司 | 封三 |
| 4. 深圳市禾望电气股份有限公司 | 封底 |
| 5. 东芝三菱电机工业系统(中国)有限公司 | 扉 1 |
| 6. 宇电自动化科技有限公司 | 扉 2 |
| 7. 南京菲尼克斯电气有限公司 | 扉 3 |
| 8. 重庆川仪自动化股份有限公司 | 扉 4 |
| 9. 南京菲尼克斯电气有限公司 | 扉 5 |
| 10. 福建顺昌虹润精密仪器有限公司 | 扉 6 |
| 11. 普锐特冶金技术(中国)有限公司 | 扉 7 |
| 12. 光洋电子(无锡)有限公司 | 扉 8 |
| 13. 上海三田自动化系统有限公司 | 彩 1 |
| 14. 深圳市华夏盛科技有限公司 | 彩 2 |

单色广告

- | | |
|------------------------|-----|
| 15. 北京博达昌正科技发展有限公司 | 插 1 |
| 16. 天华化工机械及自动化研究设计院测控所 | 插 2 |