



ISSN 1001-0963

CN 11-2133/TF

CODEN GAYXEN

钢铁研究学报

JOURNAL OF
IRON AND STEEL
RESEARCH

中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊

2022

第34卷 第8期

中国钢铁工业协会 主管
中国钢研科技集团有限公司 主办

万方数据

目 次

综合论述

- 夹杂物对钢塑性和韧性的影响研究进展 郭 帅, 朱航宇, 韩 赞, 李建立, 薛正良(713)
金属粉床增材制造奥氏体不锈钢的研究进展 刘世锋, 宋 玺, 王 岩, 薛 彤, 宋志刚, 尚巍巍(727)

冶炼与加工

- 低锰高铁矿直接还原-熔分制备富锰渣试验研究 杨双平, 王玉萍, 高文彬, 杨 鑫, 李江菡(740)
降低 MgO 含量对高 Al_2O_3 烧结矿冶金性能的影响
..... 张国鹏, 沈峰满, 高强健, 翟信国, 张国良, 姜 鑫(749)
铁矿烧结过程烟气排放规律分析 赵欣锋, 齐西伟, 程 扬, 李 杰(758)
中间包上水口环形吹氩下气泡大小和迁移行为研究
..... 秦绪锋, 程常桂, 李 阳, 吴卫利, 刘 亮, 金 焱(768)
Ca 对含钛微合金钢夹杂物的影响 康 佳, 杨洪波, 杨 程, 赵贺然, 元伟伟, 孙建卫(782)
2 种群体平衡模型在连铸结晶器多尺寸泡状流中的应用
..... 刘中秋, 姚毓超, 吴颖东, 李宝宽, 肖丽俊, 干 勇(790)
硫含量对重轨钢中非金属夹杂物的影响 张雨蕾, 卓 超, 郝晓帅, 刘 添, 孙彦辉, 张 敏(799)
FeMnAlC TWIP 钢加热过程中的氧化行为 GD-OES 研究 朱 敏, 金鑫焱, 陈 光(807)

材料研究

- 1 500 和 2 000 MPa 级热成形钢氢致延迟开裂行为研究
..... 赵伟言, 陈伟健, 赵征志, 卞 霜, 刘靖宝, 孙 璐(815)
高铝低硅 $CaO-Al_2O_3$ 系熔渣对刚玉/六铝酸钙质浇注料的作用行为 董健雄, 顾华志, 黄 奥, 薛正良(825)
大截面高强度中锰锻钢淬透性研究 满廷慧, 江 畅, 刘 坤, 刘腾轶, 顾金才, 董 瀚(834)
Nb 微合金化高碳钢奥氏体晶粒长大原位观察 张 琪, 王厚昕, 朱 敏, 苏 雪, 周明星, 徐 光(840)
N 含量对 Nb 微合金化 HRB400E 钢筋组织与性能的影响
..... 周梦莎, 刘 星, 陈 伟, 曹建春, 阴树标, 张永青(848)
应变速率对 Q460 连铸坯高温力学性能的影响 樊 雷, 肖 娟, 李 显, 杨跃标, 田俊羽, 徐 光(859)
征稿启事 (767, 781, 806, 833, 868)

CONTENTS

Reviews

- Research progress on influence of inclusion on ductility and toughness of steel
..... GUO Shuai, ZHU Hangyu, HAN Yun, LI Jianli, XUE Zhengliang (713)
- Research progress of austenitic stainless steel made by metal additive manufacturing
..... LIU Shifeng, SONG Xi, WANG Yan, XUE Tong, SONG Zhigang, SHANG Weiwei (727)

Smelting and Working

- Experimental study on preparation of manganese rich slag by direct reduction-melting separation of low-manganese high-iron ore ...
..... YANG Shuangping, WANG Yuping, GAO Wenbin, YANG Xin, LI Jianghan (740)
- Effect of reducing MgO content on metallurgical properties of high Al_2O_3 sinter
..... ZHANG Guopeng, SHEN Fengman, GAO Qiangjian, ZHAI Xinguo, ZHANG Guoliang, JIANG Xin (749)
- Analysis of flue gas emission law in sintering process of iron mine ZHAO Xinfeng, QI Xiwei, CHENG Yang, LI Jie (758)
- Study on dimension and migration behavior of bubble under annular argon blowing at tundish upper nozzle
..... QIN Xufeng, CHENG Changgui, LI Yang, WU Weili, LIU Liang, JIN Yan (768)
- Effect of calcium on inclusions in titanium-containing microalloyed steel
..... KANG Jia, YANG Hongbo, YANG Cheng, ZHAO Heran, QI Weiwei, SUN Jianwei (782)
- Application of two population balance models in predicting multi-size bubbly flow in continuous casting mold
..... LIU Zhongqiu, YAO Yuchao, WU Yingdong, LI Baokuan, XIAO Lijun, GAN Yong (790)
- Effect of sulfur content on non-metallic inclusions of heavy rail steel
..... ZHANG Yulei, ZHUO Chao, HAO Xiaoshuai, LIU Tian, SUN Yanhui, ZHANG Min (799)
- GD-OES study on oxidation behavior of FeMnAlC TWIP steel sheets during heating
..... ZHU Min, JIN Xinyan, CHEN Guang (807)

Materials Research

- Study on hydrogen induced delayed fracture of 1 500 and 2 000 MPa hot-stamping steels
..... ZHAO Weiyang, CHEN Weijian, ZHAO Zhengzhi, KUANG Shuang, LIU Jingbao, SUN Lu (815)
- Corrosion behavior of high-alumina and low-silicon $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3$ slags on corundum/calcium hexaaluminate based castables
..... DONG Jianxiong, GU Huazhi, HUANG Ao, XUE Zhengliang (825)
- Study on hardenability of large cross-sectional high strength medium-Mn forged steels
..... MAN Tinghui, JIANG Chang, LIU Kun, LIU Tengshi, GU Jincui, DONG Han (834)
- In-situ observation on austenite grain growth of a Nb microalloyed high-carbon steel
..... ZHANG Qi, WANG Houxin, ZHU Min, SU Xue, ZHOU Mingxing, XU Guang (840)
- Effect of N content on microstructure and properties of Nb microalloyed HRB400E rebar
..... ZHOU Mengsha, LIU Xing, CHEN Wei, CAO Jianchun, YIN Shubiao, ZHANG Yongqing (848)
- Effect of strain rate on high temperature mechanical properties of Q460 continuous cast slab
..... FAN Lei, XIAO Juan, LI Xian, YANG Yuebiao, TIAN Junyu, XU Guang (859)

《钢铁研究学报》(中文版) 第六届编辑委员会

名誉主任委员	殷瑞钰								
顾问	翁宇庆	朱 静	葛昌纯	王海舟	才鸿年				
主任委员	干 勇								
副主任委员	田志凌	董 瀚	翟启杰						
委 员	(以姓氏笔画为序)								
	干 勇	王 利	王 聪	王东坡	王国栋	王昭东	王新华	王福会	
	毛新平	方 峰	邓陈虹	龙红明	田志凌	李 卫	李小明	李花兵	
	李家新	吕学伟	朱苗勇	乔琨威	刘永长	刘宏民	许庆彦	杜凤山	
	杨 柯	杨 勇	杨志刚	吴开明	何志军	宋长江	张 继	张万山	
	张玉柱	张丕军	张立峰	张兴中	张建良	张贵锋	尚成嘉	罗家明	
	周少雄	周科朝	郑明毅	赵乃勤	姚 曼	聂祚仁	徐 伟	郭占成	
	唐 荻	黄晓旭	曹建春	崔振铎	麻 晗	麻永林	康永林	彭 军	
	董 瀚	董安平	董建新	蒋 青	程常桂	鲁雄刚	谢建新	储满生	
	雍岐龙	蔡焕堂	臧喜民	翟启杰	潘 建	潘复生			

编辑部主任 范爱琴 编辑部副主任 王远琦 宋丽娜

钢 铁 研 究 学 报

GANGTIE YANJIU XUEBAO

(月刊, 1981年创刊)

JOURNAL OF IRON AND

STEEL RESEARCH

(Monthly, Started in 1981)

第34卷 第8期(总第316期) 2022年8月

Vol.34 No.8 August 2022

主管 中国钢铁工业协会
主办 中国钢研科技集团有限公司
主编 干 勇
社长 刘 骁
总编 邓陈虹
网址 <http://www.chinamet.cn>
编辑出版 北京钢研柏苑出版有限责任公司
印刷 山西同方知网印刷有限公司
发行范围 公开发行
国内发行 同方知网(北京)技术有限公司
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)

编辑部
地址 北京市海淀区学院南路76号(100081)
电话 010-62182340
传真 010-62182817
电子邮件 gtjyxb@163.com
广告发行部
联系人 邵燕静
电话 010-62182295
传真 010-62182817
电子邮件 gtjyxb@163.com

Manager China Iron and Steel Association
Sponsor China Iron and Steel Research Institute Group
Editor-in-Chief GAN Yong
Editor and Publisher CISRI Boyuan Publishing Co., Ltd.
Address of Editorial Staff
No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing 100081, China
Tel 010-62182340
Fax 010-62182817
E-mail gtjyxb@163.com
Network Address <http://www.chinamet.cn>
Printery Shanxi Tongfang Knowledge Network
Printing Co., Ltd.
Domestic Distribution Tongfang Knowledge Network
Technology Co., Ltd.(Beijing)
Abroad Distribution China International Book
Trading Corporation (P. O. Box 399 Beijing)

广告发布登记 京海工商广登字20170143号
国内定价 100.00元
中国标准连续出版物号: ISSN 1001-0963
CN 11-2133/TF

万方数据

ISSN 1001-0963



08>

9 771001 096224