



ISSN 1001-0963

CN 11-2133/TF

CODEN GAYXEN



QK2206962

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1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

目次

2022 年高品质钢冶炼用耐火材料专栏序言 黄 奥, 马北越(1)

耐火材料专栏

高品质钢冶炼出铁场耐火材料结合剂的研究进展 程水明, 赵惠忠, 王 宇(3)

钢包耐火材料与钢液反应的研究现状 祖 琳, 杨 杰, 孔令种, 徐 东, 郑 冰, 郭龙鑫(12)

添加氧化铈对反应烧结制备镁铝尖晶石材料性能的影响
..... 曹雨桐, 马北越, 田家龙, 任鑫明, 付高峰, 姜周华(21)

铝碳耐火材料力学性能优化研究进展 高 陟, 潘 磊, 马北越, 王作创, 杨 勤(27)

莫来石和氧化铝对高锰高铝钢用铬质引流砂烧结的影响 袁 康, 杨博然, 邓志银, 朱苗勇(35)

中间包微孔 MgO 耐火材料与钢液反应行为 陈 磊, 王德永, 王慧华, 屈天鹏, 黄 奥, 李光强(43)

含尖晶石空心球的刚玉-尖晶石材料制备及性能 刘 浩, 刘文元, 王玺堂, 王周福, 冯钢军, 齐跃坤(52)

低硅 CaO-Al₂O₃ 渣对铝镁质浇注料的侵蚀 蒋旭勇, 黄 奥, 顾华志, 付绿平, 薛正良(58)

冶炼与加工

气刀对热镀锌锅流场影响的数值模拟研究 李嘉勳, 卢海彪, 王异军, 钟云波, 雷作胜(64)

2 种氧分压下铁矿粉烧结高温熔体的流动行为 翟晓波, 王 刚, 邹忠平, 李 想(75)

200 t 转炉交错氧枪设计优化研究 王帅辉, 冯亮花, 刘 坤, 刘广强, 韩 鹏, 王 玺(88)

材料研究

基于 BP 神经网络的电力角钢成分优化及生产实践 文 辉, 朱守欣, 韩 伏, 朱自猛, 于 浩(95)

信息 (11, 34)

CONTENTS

Perface to the special column of refractories used in high-quality steel smelting HUANG Ao, MA Beiyue(1)

Special Column of Refractories

Research progress on binding agents for refractories used in high-quality steel smelting cast-house
..... CHENG Shuiming, ZHAO Huizhong, WANG Yu(3)

Research status of reaction between ladle refractories and molten steel
..... ZU Lin, YANG Jie, KONG Lingzhong, XU Dong, ZHENG Bing, GUO Longxin(12)

Effects of cerium oxide addition on properties of magnesia-alumina spinel materials prepared by reaction sintering
..... CAO Yutong, MA Beiyue, TIAN Jialong, REN Xinming, FU Gaofeng, JIANG Zhouhua(21)

Research progress on optimization of mechanical properties of Al₂O₃-C refractories
..... GAO Zhi, PAN Lei, MA Beiyue, WANG Zuochuang, YANG Qin(27)

Effect of mullite and alumina addition on sintering of chromite-based ladle filler sands used for high Mn-high Al steels
..... YUAN Kang, YANG Boran, DENG Zhiyin, ZHU Miaoyong(35)

Reaction behavior of tundish microporous MgO refractory with molten steels
..... CHEN Lei, WANG Deyong, WANG Huihua, QU Tianpeng, HUANG Ao, LI Guangqiang(43)

Preparation and properties of corundum-spinel materials containing spinel bubbles
..... LIU Hao, LIU Wenyuan, WANG Xitang, WANG Zhoufu, FENG Gangjun, QI Yuekun(52)

Corrosion of alumina-magnesia castable in contact with low SiO₂ containing CaO-Al₂O₃ based slags
..... JIANG Xuyong, HUANG Ao, GU Huazhi, FU Lüping, XUE Zhengliang(58)

Smelting and Working

Numerical simulation on influence of air knife on flow field of hot-dip galvanizing pot
..... LI Jiaxun, LU Haibiao, WANG Yijun, ZHONG Yunbo, LEI Zuosheng(64)

Flow behavior of high-temperature melt during iron ore sintering under two oxygen partial pressures
..... ZHAI Xiaobo, WANG Gang, ZOU Zhongping, LI Xiang(75)

Design and optimization of 200 t converter staggered oxygen lance
..... WANG Shuaihui, FENG Lianghua, LIU Kun, LIU Guangqiang, HAN Peng, WANG Xi(88)

Materials Research

Composition optimization and production practice of large angle steel for iron tower based on BP neural network
..... WEN Hui, ZHU Shouxin, HAN Fu, ZHU Zimeng, YU Hao(95)

《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1期(总第309期) 2022年1月

Vol.34 No.1 January 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 gtjxb@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 gtjxb@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 gtjxb@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



9 771001 096224