

CODEN LGIAAZ

ISSN 1002-1043

CN 42-1265/TF

特钢

STEELMAKING

Vol.38 / No.5 / 2022

ISSN 1002-1043



10>

9 771002 104218

万方数据

主办单位：武汉钢铁有限公司

中国金属学会

炼钢

LIANGANG
(双月刊 1985 年创刊)

第 38 卷 第 5 期
2022 年 10 月

目 次

· 专题论述 ·

镁铝尖晶石基耐火材料抗侵蚀及其与钢液作用进展

..... 汤鉴淮, 马北越, 答文字, 田家龙, 姜周华, 邓承继(1)

· 铁水预处理 ·

KR 搅拌铁水脱硫水模型试验研究 周剑丰, 彭家云, 成志强, 陈 杰, 李明晖(10)

固定功率下铁水搅拌喷吹脱硫浆的直径与转速优化研究

..... 何 鹏, 唐 萍, 漆 鑫, 付 灌, 文光华(16)

旋转喷吹与传统喷吹铁水包内气液两相流行为对比 王 鑫, 郑淑国, 朱苗勇(23)

KR 法中桨叶尺寸对流场影响的研究

..... 孙 伟, 贾舒渊, 欧阳德刚, 贺 铸(31)

· 转炉及电炉冶炼 ·

小颗粒石灰石高温快速煅烧微观组织演变行为研究

..... 孙华康, 李晨晓, 王书桓, 张凯璇, 佟 帅, 张 昇(38)

120 t 转炉高强度顶底复吹特性研究 郭红民, 李 航, 李伟功, 梁少鹏, 吕 明(43)

复吹转炉溅渣护炉工艺优化模拟研究 贺龙龙, 于 波, 钟良才, 王立新, 李 强, 倪晓东(51)

· 炉外精炼 ·

IF 钢 RH 精炼理论研究与工艺优化 饶江平, 杨治争, 李光强, 刘 昕, 袁 纲, 肖邦志(59)

· 凝固与浇铸 ·

末端压下工艺改善车轴钢大圆坯中心缩孔的研究

..... 王松伟, 张锦文, 李 亮, 邬中华, 郭 波, 王育田(67)

铝钛复合处理低碳钢中含 Ti 夹杂物研究 金朋亮, 曹 磊, 肖远悠, 王国承(73)

· 节能环保 ·

不锈钢酸洗污泥与 AOD 渣协同制备硅酸盐水泥的研究 许香帅, 赵 峥, 张廷玲(82)

CONTENTS**• Special Topics •**

- Progress in corrosion resistance of magnesium aluminate spinel based refractory materials and their interaction with molten steel TANG Jianhuai, MA Beiyue, ZAN Wenyu, TIAN Jialong, JIANG Zhouhua, DENG Chengji(1)

• Hot Metal Pretreatment •

- Study on water model test of KR stirred hot metal desulfurization

..... ZHOU Jianfeng, PENG Jiayun, CHENG Zhiqiang, CHEN Jie, LI Minghui(10)

- Study on optimization of impeller diameter and rotation speed of hot metal stirring and injection desulfurization under certain power HE Peng, TANG Ping, QI Xin, FU Qu, WEN Guanghua(16)

- Comparison of gas-liquid two phases flow behavior in hot metal ladle between rotary injection and traditional injection WANG Xin, ZHENG Shuguo, ZHU Miaoyong(23)

- Influence of impeller size on the flow structure in a KR method

..... SUN Wei, JIA Shuyuan, OUYANG Degang, HE Zhu(31)

• BOF & EAF Steelmaking •

- Research on microstructure evolution behavior of small particle limestone during rapid calcination at high temperature

..... SUN Huakang, LI Chenxiao, WANG Shuhuan, ZHANG Kaixuan, TONG Shuai, ZHANG Yun(38)

- Research on the characteristics with high-intensity top and bottom combined blowing in 120 t converter

..... GUO Hongmin, LI Hang, LI Weigong, LIANG Shaopeng, LYU Ming(43)

- Simulation of slag splashing process optimization in a combined blown converter

..... HE Longlong, YU Bo, ZHONG Liangcai, WANG Lixin, LI Qiang, NI Xiaodong(51)

• Secondary Refining •

- Theoretical study and process optimization of RH refining for IF steel

..... RAO Jiangping, YANG Zhizheng, LI Guangqiang, LIU Yu, YUAN Gang, XIAO Bangzhi(59)

• Solidification & Continuous Casting •

- Study on improvement of center shrinkage cavity in axle steel round bloom by end reduction process

..... WANG Songwei, ZHANG Jinwen, LI Liang, WU Zhonghua, GUO Bo, WANG Yutian(67)

- Study on Ti-containing inclusion in Al-Ti composite treated low carbon steel

..... JIN Pengliang, CAO Lei, XIAO Yuanyou, WANG Guocheng(73)

• Energy Conservation & Environmental Protection •

- Study on collaborative preparation of portland cement with stainless steel pickling sludge and AOD slag

..... XU Xiangshuai, ZHAO Zheng, ZHANG Yanling(82)



中冶节能环保有限责任公司

低碳减排
尽享蓝天



中冶环保烟气污染治理助力钢铁企业超低排放、降低能耗

以初心履行央企担当 以科技守护生态文明

● 转炉一次烟气干法超净除尘工艺系统 ●

可有效解决转炉一次干法除尘系统普遍出现的蒸发冷却器严重积灰、电除尘器频繁泄爆、烟囱排放超标、炉口冒烟等问题，形成了达到10mg排放标准的专利工艺流程，并获得国家实用新型专利证书，技术已成功应用在宝钢股份、日照钢铁、宝钢梅钢、广西盛隆等国内大型钢铁企业除尘治理项目中。

● 环境除尘 ●

专注于钢企环境除尘设计，秉承高效、低耗并举原则，以自主研发的“高效低阻脉冲袋式除尘技术与装备”“工业企业烟气高效捕集技术”为钢铁企业节能降碳，已承接的宝钢湛江钢铁全厂非工艺除尘B00项目，除尘风量指标较原风量降低30%，大大降低能耗，系统运行稳定、自动化程度高、运行费用低。



地址：北京市海淀区西土城路33号
邮编：100088
电话：8610-82227217
邮箱：mcchbsc@163.com
网址：www.mcczyhb.cn