

耐火材料

REFRACTORIES

双月刊

美国《化学文摘(CA)》和《剑桥科学文摘》、荷兰Elsevier《斯高帕斯数据库(SCOPUS)》、俄罗斯《文摘杂志》等收录期刊



建湖申江机械有限公司成立于2002年7月，是一家专业制造高性能系列混练机的高新技术企业，位于黄海之滨——江苏省建湖县经济开发区。产品主要包括行星式强制混练机、倾斜式强力混练机，调压升降式混练机（双碾轮），高速混练机等八大系列，广泛适用于耐火材料、陶瓷冶金、石油、玻璃、制药、环保等多个行业，远销日本、韩国、俄罗斯印度尼西亚、印度、台湾等十多个国家和地区，是全国最大的耐火混练机生产企业。



倾斜式混练机系列

R02 R03 R05 R08 R09 R11
R12 R15 R16 R19 R22 R24

- ✓ 混合物料的最佳均匀性
- ✓ 混合时间最短
- ✓ 磨损小
- ✓ 结构件维修少

欢迎广大客户前来合作洽谈！

建湖申江机械有限公司

地址：江苏省建湖经济开发区永兴路188号
电话：0515-8616 6698 传真：0515-8616 6686
手机：13851317950 邮箱：13851317950@163.com
网址：www.jhsjjx.com



中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司 主管、主办
万方数据

2019 · 3 | 6月
出版

第 53 卷 (总第 357 期)

目 次

研究开发

- 161 $\text{Al}_2\text{O}_3-\text{ZrO}_2-\text{SiO}_2$ 系相关关系的再研究 高振昕
166 富铝尖晶石引入方式对 $\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiC}-\text{C}$ 铁沟料高温性能的影响 李心慰, 李雪, 孙诺达, 郭玉香, 盛开勋
170 添加碱式碳酸镁对多孔 SiC 膜支撑体性能的影响 罗志勇, 韩伟, 刘开琪, 敖雯青, 于晓杰
175 干熄焦炉用氮化硅结合碳化硅过梁砖的破损机制 黄志刚, 曹会彦, 李杰, 王佳平, 黄一飞
180 退火工艺对 $\text{Mo}[\text{Si}_{0.9}(\text{Al}_{0.04}\text{Mg}_{0.06})_2]$ 陶瓷性能与结构的影响 张宇, 赵达達, 李斯, 周颖, 黄文江, 马成良
186 二茂铁对环保炮泥性能的影响 王凌云, 李晨晨, 邱文冬, 梁永和, 阮国智, 崔秀君, 尹玉成
191 透气元件气道结构和材质对热应力的影响 何涛, 宋艳艳, 刘国齐, 杨文刚, 李红霞

生产应用

- 195 炼铁热风管用莫来石-红柱石砖长期服役后的结构变化 徐国涛, 王希波, 王文学, 张彦文, 向武国, 张洪雷, 刘黎
201 微乳液静电纺丝法制备多孔锆酸镧纤维 崔帅, 季文玲, 崔燚, 魏恒勇, 陈越军, 魏颖娜, 吕东风, 卜景龙
204 红柱石骨料粒度对莫来石-刚玉材料抗热震性的影响 唐威, 张佩雄, 李柳生, 王青峰, 石干, 叶国田
207 保温时间对碳热还原法制备 B_4C 的影响 董开朝, 高帅波, 崔晓华, 李欣, 姜胜南, 金星, 邢鹏飞
211 PVP结合镁质中间包干式料的研制 唐冰杰, 王梓祎, 李金雨, 连伟康, 涂军波, 魏军从, 刘永辉
214 晶体硅金刚线切割废料氮化反应的研究 孙钰杰, 金星, 邢鹏飞, 董开朝, 孔剑
217 微晶石墨对不烧 $\text{Al}_2\text{O}_3-\text{C}$ 耐火材料性能的影响 何思梦, 韩兵强, 魏耀武, 李楠, 陈刚, 何新元
221 不同种类氮化硅粉在 $\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiC}-\text{C}$ 铁沟料中的作用比较 王玉龙, 王玺堂, 王周福, 刘浩, 马妍, 朱万政

标准·检测

- 227 基于激光热成像技术的耐火材料导热系数测试新方法 白晨, 刘少坤, 邓承继, 尹玉成, 朱青友, 王朝, 陈萍, 戴能利
231 刚玉-尖晶石浇注料抗热震性不同检测方法的比较与评估 孟庆新, 周宁生, 张冰, 陈旭东, 毕连杰
236 耐火度检测用竖式碳阻炉的改进 王新德

节能减排

- 238 不同烟气处理工艺在耐火材料生产中的应用 王文学, 王佑宝, 刘建凯, 冯嘉, 宗雷, 翟永, 杨怀林

Contents

- 161** Phase relationship of Al_2O_3 - ZrO_2 - SiO_2 system *Gao Zhenxin*
- 166** Effect of introduction mode of alumina-rich spinel on hot performance of Al_2O_3 - SiC - C castables for iron runner *Li Xinwei, Li Xue, Sun Nuoda, Guo Yuxiang, Sheng Kaixun*
- 170** Effects of basic magnesium carbonate addition on properties of porous SiC membrane supports *Luo Zhiyong, Han Wei, Liu Kaiqi, Ao Wenqing, Yu Xiaojie*
- 175** Degradation mechanism of Si_3N_4 bonded SiC lintel bricks for dry quenching coke oven *Huang Zhigang, Cao Huiyan, Li Jie, Wang Jiaping, Huang Yifei*
- 180** Effect of annealing process on properties and structure of $\text{Mo}[\text{Si}_{0.8}(\text{Al}_{0.04}\text{Mg}_{0.06})_2]$ ceramics *Zhang Yu, Zhao Dakui, Li Si, Zhou Ying, Huang Wenjiang, Ma Chengliang*
- 186** Effects of ferrocene on properties of environmental friendly taphole clay *Wang Lingyun, Li Chenchen, Qiu Wendong, Liang Yonghe, Ruan Guozhi, Cui Xiujun, Yin Yucheng*
- 191** Influence of air way structure and material parameters on thermal stress of purging plugs *He Tao, Song Yanyan, Liu Guoqi, Yang Wengang, Li Hongxia*
- 195** Structure evolution of mullite-andalusite brick after long-time service in hot blast pipes for ironmaking *Xu Guotao, Wang Xibo, Wang Wenxue, Zhang Yanwen, Xiang Wuguo, Zhang Honglei, Liu Li*
- 201** Preparation of porous lanthanum zirconate fibers via microemulsion electrostatic spinning *Cui Shuai, Ji Wenling, Cui Yi, Wei Hengyong, Chen Yuejun, Wei Yingna, Lyu Dongfeng, Bu Jinglong*
- 204** Influence of particle size of andalusite on thermal shock resistance of mullite-corundum refractories *Tang Wei, Zhang Peixiong, Li Liusheng, Wang Qingfeng, Shi Gan, Ye Guotian*
- 207** Effect of holding time on preparation of B_4C by carbothermal reduction *Dong Kaichao, Gao Shuaibo, Cui Xiaohua, Li Xin, Jiang Shengnan, Jin Xing, Xing Pengfei*
- 211** Development of PVP bonded magnesia dry materials for tundish *Tang Bingjie, Wang Ziyi, Li Jinyu, Lian Weikang, Tu Junbo, Wei Juncong, Liu Yonghui*
- 214** Nitridation reaction of crystal silicon diamond wire cutting wastes *Sun Yujie, Jin Xing, Xing Pengfei, Dong Kaichao, Kong Jian*
- 217** Effect of microcrystalline graphite on properties of non-fired Al_2O_3 - C refractories *He Simeng, Han Bingqiang, Wei Yaowu, Li Nan, Chen Gang, He Xinyuan*
- 221** Effects of different silicon nitride powders on performance of Al_2O_3 - SiC - C castables for iron runner *Wang Yulong, Wang Xitang, Wang Zhoufu, Liu Hao, Ma Yan, Zhu Wanzheng*
- 227** Novel method for thermal conductivity measurement of refractories based on laser thermal imaging technology *Bai Chen, Liu Shaokun, Deng Chengji, Yin Yucheng, Zhu Qingyou, Wang Zhao, Chen Ping, Dai Nengli*
- 231** Comparison and evaluation of different test methods for thermal shock resistance of corundum-spinel castables *Meng Qingxin, Zhou Ningsheng, Zhang Bing, Chen Xudong, Bi Lianjie*
- 236** Improvement of vertical carbon resistance furnace for testing refractoriness *Wang Xinde*
- 238** Application of different flue gas treatment processes in refractories production *Wang Wenxue, Wang Youbao, Liu Jiankai, Feng Jia, Zong Lei, Zhai Yong, Yang Huailin*

Sponsor : Sinosteel Luoyang Institute of Refractories Research Co., Ltd.(LIRR)

Editor and Publisher : The Editorial Board of NAIHUO CAILIAO

Editor-in-chief : PENG Xigao

Add : 43 Xiyuan Road, Luoyang, Henan 471039, China

Tel : +86-379-64205959

Fax : +86-379-64205970

E-mail : nhcl@nhcl.com.cn

Web Site : <http://www.nhcl.com.cn>, www.china-refractories.cn

Subscription rate : USD 150(overseas, including air mail postage)

Sponsored by Sinosteel Luoyang Institute of Refractories Research Co.,Ltd.(LIRR), established in 1966, **Naihuo Cailliao(Refractories)** is the only technical journal in Chinese in China's refractories industry that reports current situations of the R & D, production and application of refractories in China together with the development status and trend of refractories science and technology abroad. **Naihuo Cailliao** is published bimonthly and distributed both at home and abroad with the annual distribution circulation of about 20 thousand copies.

Naihuo Cailliao also affords space for advertisement which is beneficial to the manufacturers and users home and abroad to establish connection, to promote production and sales, and especially to help foreign companies share China's market.

您身边的安全伙伴

赛卡 SECAR®

国际水准. 行业标杆. 稳定可靠

50年卓越历史，至今为您的运营安全保驾护航。

得益于其出众的稳定性和安全性，赛卡系列铝酸盐水泥、铝酸盐骨料和外加剂为全球各类耐火工程的安全生产提供了可靠的保障。

赛卡，您身边的安全伙伴！



 IMERYS
Aluminates

益瑞石铝酸盐(中国)有限公司

IMERYS Alumina (China) Co.,LTD.

邮发代号：36-19

国内统一刊号：CN41-1136/TF

国内定价：15.00 元

万方数据



ISSN 1001-1935
9 771001 193008

06>