

耐火材料®

双月刊

REFRACTORIES

武汉善达化工有限公司
Wuhan Sanndar Chemical Co., Ltd

耐火材料用特种功能材料与整体解决方案服务商

**创造 高分子材料与高温材料
融合 新境界**

骨料

粉料

结合剂

外加剂



我们，更加专注高温材料用特种高分子材料的领先技术和市场服务；

我们，提供一种全新方案，通过对高分子材料的分子结构设计与改性，定制您的专属外加剂，共同打造您产品的核心竞争力，创造价值提升空间；

我们，组建了一支由博士领衔的技术团队，并与国际领先的化学品公司、科研院所、行业学会、协会等建立紧密合作与信息共享机制，通过持续的创新，为您提供卓越而全面的整合服务。



扫码关注“善达化工”微信公众号，
输入产品型号，可获得更多相关信息
www.sanndar.com

- 全球筛选优质化学品；
- 全球联合研发新型高分子材料；
- 确保产品技术全球领先；
- 确保产品质量稳定。

- 365天24小时快速反应
- 稳定、高效的供应链管理
- 高效、温馨的服务



Tel **027-85550505**

地址：武汉市盘龙城巨龙大道特1号卓尔企业总部SOHO楼3A-1-405



主管、主办

中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司

2023 · 4 | 8月 | 出版

第57卷(总第382期)

目次

研究开发

- 277 凝胶注模-固相反应法制备硼酸铝多孔陶瓷 李 鑫, 李昊明, 张 强, 曹岳岐, 刘幸儿, 郭安然
- 281 石灰岩尾矿制备多孔陶瓷及其性能研究 余 超, 杨昕雨, 陈 博, 邓承继, 吕治江, 董博, 陈蔚泮, 丁 军, 祝洪喜
- 286 铝硅系原料种类对钙长石质隔热耐火材料性能的影响 郭会师, 杨佳麟, 李文凤, 桂阳海, 赵志强, 刘应凡
- 291 SiO_2 添加量对Mg-PSZ陶瓷性能的影响 刘兴刚, 高昕宇, 刘 涛, 李玉庆
- 295 ZrC改性石墨对低碳 Al_2O_3 -C耐火材料结构与性能的影响 邝昌柳, 王 杏, 刘正龙, 丁 军, 余 超, 邓承继, 祝洪喜
- 300 耐火材料用生物质炭的制备及其对原位合成SiC晶须的影响 王 杏, 刘正龙, 邓承继, 余 超, 祝洪喜, 丁 军
- 305 $\text{Li}(\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z)\text{O}_2$ 正极材料对溶胶-凝胶法制备 KAlSi_2O_6 的侵蚀研究 马俊花, 罗忠涛, 李 辉, 贾全利, 穆元冬, 陈留刚
- 310 B_4C 添加量对 Al_2O_3 -C材料性能的影响 邹 鑫, 肖学平, 宋雅楠, 陈平安, 朱颖丽, 李享成
- 314 热处理温度对矾土基莫来石材料结构及晶体生长的影响 麦海香, 赵 飞, 安建成, 王亚利, 连伟康, 胡 杨, 葛铁柱, 刘新红
- 320 炭黑和造孔剂对反应烧结碳化硅性能的影响 张喜飞, 陈 定, 罗 琼, 顾华志, 黄 奥, 付绿平
- 324 稀土氧化物种类和热处理温度对合成镁锆砂性能的影响 冯 雨, 高永军, 吴 锋, 李心慰, 王 林, 罗旭东, 徐若梦
- 329 熔铸AZS33材料中 Al_2O_3 - ZrO_2 共晶体结构研究 李 欢, 袁 林, 王俊涛, 毛利民, 魏 瀚, 苏士勋

生产应用

- 337 锂辉石粒度对 Al_2O_3 -SiC-C浇注料性能的影响 吕思维, 李明晖, 倪 薇, 童胜利, 陈若愚, 李赛赛, 李灿华
- 343 莫来石-堇青石质废窑具制备轻质隔热材料 高超超, 徐艳恒, 刘明勇, 卫海潮, 周如仙, 刘启运, 王 睿, 闵 鑫, 黄朝晖
- 347 CaO添加量对中频炉用铝镁质干式捣打料性能的影响 胡 煜, 张 寒, 黄学忠, 刘红波, 赵惠忠
- 351 钛铁渣加入量对 Al_2O_3 -SiC-C铁沟浇注料性能的影响 龙 图, 顾华志, 张美杰, 黄 奥, 邱文冬
- 356 β -SiAlON结合氧化铝空心球隔热制品的制备及应用 朱 冲, 吴吉光, 张新华, 相宇博, 王文武

综合评述

- 360 h-BN在耐火材料和冶金用高温陶瓷中的应用进展 贺远航, 钱 凡, 郭海荣, 李化龙, 路 跃, 刘国齐, 李红霞
- 365 钒钛磁铁矿熔渣与耐火材料间的相互作用 高 伟, 刘朝阳, 马北越, 韦 善, 于景坤

综合信息

关于召开“第十七届全国不定形耐火材料学术会议”的通知(336)

Contents

- 277** Preparation of porous aluminum borate ceramics by gel casting–solid state reaction method
Li Xin, Li Haoming, Zhang Qiang, Cao Yueqi, Liu Xing'er, Guo Anran
- 281** Preparation and properties of porous ceramics from limestone tailings
Yu Chao, Yang Xinyu, Chen Bo, Deng Chengji, Lyu Zhijiang, Dong Bo, Chen Yufeng, Ding Jun, Zhu Hongxi
- 286** Effects of Al_2O_3 – SiO_2 raw material types on properties of anorthite based insulation refractories
Guo Huishi, Yang Jialin, Li Wenfeng, Gui Yanghai, Zhao Zhiqiang, Liu Yingfan
- 291** Effect of SiO_2 addition on properties of Mg–PSZ ceramics
Liu Xinggang, Gao Xinyu, Liu Tao, Li Yuqing
- 295** Effect of ZrC modified graphite on microstructure and properties of low-carbon Al_2O_3 –C refractories
Kuang Changliu, Wang Xing, Liu Zhenglong, Ding Jun, Yu Chao, Deng Chengji, Zhu Hongxi
- 300** Preparation of biochar materials for refractories and their effect on *in-situ* synthesis of SiC whiskers
Wang Xing, Liu Zhenglong, Deng Chengji, Yu Chao, Zhu Hongxi, Ding Jun
- 305** Corrosion of $\text{Li}(\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z)\text{O}_2$ cathode materials to KAlSi_2O_6 prepared via sol–gel method
Ma Junhua, Luo Zhongtao, Li Ye, Jia Quanli, Mu Yuandong, Chen Liugang
- 310** Effect of B_4C addition on properties of Al_2O_3 –C materials
Zou Xin, Xiao Xueping, Song Yanan, Chen Ping'an, Zhu Yingli, Li Xiangcheng
- 314** Effect of heat-treatment temperature on crystal growth and structure of bauxite based mullite materials
Mai Haixiang, Zhao Fei, An Jiancheng, Wang Yali, Lian Weikang, Hu Yang, Ge Tiezhu, Liu Xinhong
- 320** Effect of carbon black and pore forming agent on properties of reaction sintered silicon carbide
Zhang Xifei, Chen Ding, Luo Qiong, Gu Huazhi, Huang Ao, Fu Lyuping
- 324** Effect of rare earth oxides and heat treatment temperature on properties of synthetic magnesia–zirconia materials
Feng Yu, Gao Yongjun, Wu Feng, Li Xinwei, Wang Lin, Luo Xudong, Xu Ruomeng
- 329** Al_2O_3 – ZrO_2 eutectic structure in fused cast AZS33 refractories
Li Huan, Yuan Lin, Wang Juntao, Mao Limin, Wei Han, Su Shixun
- 337** Effect of spodumene particle size on properties of Al_2O_3 –SiC–C castables
Lyu Siwei, Li Minghui, Ni Wei, Tong Shengli, Chen Ruoyu, Li Saisai, Li Canhua
- 343** Preparation of insulation materials from waste mullite–cordierite kiln furniture
Gao Chaochao, Xu Yanheng, Liu Mingyong, Wei Haichao, Zhou Ruxian, Liu Qiyun, Wang Rui, Min Xin, Huang Zhaohui
- 347** Effect of CaO addition on properties of alumina–magnesia dry ramming mix for medium frequency furnaces
Hu Deng, Zhang Han, Huang Xuezhong, Liu Hongbo, Zhao Huizhong
- 351** Effects of ferrotitanium slag addition on properties of Al_2O_3 –SiC–C iron trough castables
Long Tu, Gu Huazhi, Zhang Meijie, Huang Ao, Qiu Wendong
- 356** Preparation and application of β – SiAlON bonded alumina bubble insulating products
Zhu Chong, Wu Jiguang, Zhang Xinhua, Xiang Yubo, Wang Wenwu
- 360** Application progress of h-BN in refractories and high temperature ceramics for metallurgy
He Yuanhang, Qian Fan, Guo Hairong, Li Hualong, Lu Yue, Liu Guoqi, Li Hongxia
- 365** Interaction between vanadium titanomagnetite slag and refractories
Gao Wei, Liu Zhaoyang, Ma Beiyue, Wei Shan, Yu Jingkun

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.cn>

Subscription rate :

Print : USD 150 (overseas, including air mail postage)

Digital : USD 100 (overseas)

Sponsored by Sinosteel Luoyang Institute of Refractories Research Co., Ltd. (LIRR), established in 1966, **Naihuo Cailiao (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 Cailiao** is published bimonthly and distributed both at home and abroad with the annual distribution circulation of about 20 thousand copies.

Naihuo Cailiao 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.

赛卡

您身边的安全伙伴

请认准

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！



地址：北京市朝阳区东三环北路甲19号楼嘉盛中心10层A021 邮编：100027
电话：010-64108958 传真：010-64108959



IMERYS

Imerys—凯诺斯(中国)铝酸盐技术有限公司

邮发代号：36-19 国内统一刊号：CN 41-1136/TF 国内定价：20.00元

ISSN 1001-1935

