

El Compendex  
Scopus  
CA

中文核心期刊要目总览(2021年版)  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中国核心期刊(遴选)数据库  
中国学术期刊文摘(中、英文版)源期刊  
中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)  
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)  
中国期刊全文数据库(CJFD)  
中文科技期刊数据库  
CEPS中文电子期刊全文数据库  
RCCSE中国权威学术期刊  
建筑科学领域T1级期刊

ISSN 1007-9629  
CN 31-1764/TU  
CODEN JCXUFN

# 建筑材料学报

JOURNAL OF  
BUILDING  
MATERIALS

Vol. 26  
8  
2023

同济大学

Tongji University

# 建筑材料学报

1998年创刊

总第 150 期

第 26 卷 第 8 期 2023 年 8 月

## 目 次

- 低气压养护对水泥砂浆微观孔隙及抗渗性能的影响 ..... 李林 叶铜 刘状壮(823)  
生物炭对碳化养护水泥砂浆的改性机理 ..... 陈铁锋 高小建(831)  
热处理  $5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  晶须对硫氧镁水泥抗压强度的影响  
..... 王东升 胡智淇 陈啸洋 陈兵 关岩(838)  
大温差循环作用下混凝土温度响应及损伤模拟 ..... 郭献戎 安明皓 王月 余自若 韩松(845)  
大体积混凝土中功能轻集料的应用与控温技术 ..... 庞超明 刘钊 冒云瑞 张春鹏(853)  
碱激发煤液化残渣基地聚物的力学及微观特性 ..... 郝忠卿 高阳 张翛 薛建勋 张丰丰(862)  
电石渣-脱硫石膏-钢渣改性粉煤灰地聚物协同增强机理  
..... 高英力 祝张煌 孟浩 胡新浪 李正康(870)  
质子低场核磁共振技术表征建筑石膏水化进程 ..... 王德强 孙振平 杨海静 冀言亮 SETZER M J(879)

## 专 题 综 述

- 轻集料用于超高性能混凝土的研究进展 ..... 张高展 郭凯正 程华强 丁庆军(886)

## 工 程 应 用

- 环渤海湾海洋混凝土结构的长寿命研究与分析 ..... 麻海燕 宋姗姗 余红发 孙悦锋 徐彧(897)  
碎石封层的集料嵌挤状态与抗剥落性 ..... 马子业 汪海年 张炎棣 李元乐 惠冰(906)

## 研 究 简 报

- 高延性地聚合物与既有混凝土界面的黏结性能 ..... 李杉 陈得锋 卢亦焱 李伟韬(914)  
低收缩早强型灌浆料的制备与微观机理 ..... 张岩 高青宇 纪欢乐 都秀红 潘慧敏(922)  
两种坡缕石基复合调湿材料的热湿性能测定与比较 ..... 冯琳 赵蕾 亓家伟 王飞(931)  
电石渣制备球霰石碳酸钙的工艺及机理 ..... 李昱蓓 刘松辉 朱建平 赵瑞奇 管学茂(939)

# JOURNAL OF BUILDING MATERIALS

Started in 1998

Series No. 150

Vol. 26 No. 8 Aug. 2023

## Contents

Effect of Low Air Pressure Curing on Micropore Structure and Impermeability of Cement Mortar	..... <i>LI Lin, YE Tong, LIU Zhuangzhuang</i> (823)
Modification Mechanism of Biochar on Carbonation-Cured Cement Mortar	..... <i>CHEN Tiefeng, GAO Xiaojian</i> (831)
Effect of $5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ Whiskers after Heat Treatment on Compressive Strength of Magnesium Oxysulfate Cement	..... <i>WANG Dongsheng, HU Zhiqi, CHEN Xiaoyang, CHEN Bing, GUAN Yan</i> (838)
Simulation on Temperature Response and Damage of Concrete under Large Temperature Difference Cycling	..... <i>GUO Xianxu, AN Mingzhe, WANG Yue, YU Ziruo, HAN Song</i> (845)
Functional Lightweight Aggregates in Mass Concrete: Application and Temperature Control Technology	..... <i>PANG Chaoming, LIU Zhao, MAO Yunrui, ZHANG Chunpeng</i> (853)
Mechanical and Microscopic Properties of Alkali-Activated Direct Coal Liquefaction Residue Based Geopolymer	..... <i>HAO Zhongqing, GAO Yang, ZHANG Xiao, XUE Jianxun, ZHANG Fengfeng</i> (862)
Synergistic Enhancement Mechanism of Calcium Carbide Residue-Desulfurization Gypsum-Steel Slag Modified Fly Ash Geopolymer	..... <i>GAO Yingli, ZHU Zhanghuang, MENG Hao, HU Xinlang, LI Zhengkang</i> (870)
Characterization of Building Gypsum Hydration Process by $^1\text{H}$ Low-Field NMR	..... <i>WANG Deqiang, SUN Zhenping, YANG Haijing, JI Yanliang, SETZER M J</i> (879)

## Review and Summarization

Lightweight Aggregate in Ultra-high Performance Concrete	..... <i>ZHANG Gaozhan, GUO Kaizheng, CHENG Huaiqiang, DING Qingjun</i> (886)
--	---

## Engineering Applications

Research and Analysis on Long Life of Marine Concrete Structure in Bohai Gulf	..... <i>MA Haiyan, SONG Shanshan, YU Hongfa, SUN Yuefeng, XU Yu</i> (897)
Aggregate Embedding State and Spalling Resistance of Pavement Chip Seal	..... <i>MA Ziye, WANG Hainian, ZHANG Yandi, LI Yuanle, HUI Bing</i> (906)

## Research Notes

Interfacial Bonding Performance between High Ductility Geopolymer and Existing Concrete	..... <i>LI Shan, CHEN Defeng, LU Yiyuan, LI Weitao</i> (914)
Preparation and Microscopic Mechanism of Low Shrinkage and Early Strength Grouting	..... <i>ZHANG Yan, GAO Qingyu, JI Huanle, DU Xiuhong, PAN Huimin</i> (922)
Tests and Comparison of Hygrothermal Properties of Two Kinds of Palygorskite-Based Composite Humidity Control Materials	..... <i>FENG Lin, ZHAO Lei, QI Jiawei, WANG Fei</i> (931)
Process and Mechanism of Vaterite Calcium Carbonate Preparation from Calcium Carbide Slag	..... <i>LI Yubei, LIU Songhui, ZHU Jianping, ZHAO Ruiqi, GUAN Xuema</i> (939)