

中国核心期刊(遴选)数据库期刊

中国建材科技

CHINA BUILDING MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY

2023年第3期 总第189期



中國建築材料科學研究總院
CHINA BUILDING MATERIALS ACADEMY

科技領先 服務建設



国内统一连续出版物号: CN11-2931/TU 国际标准连续出版物号: ISSN1003-8965 邮发代号: 2-491 定价: 国内 30 元 国外 5 美元

主管主办单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司

国际标准刊号：ISSN1003-8965

国内统一刊号：CN11-2931/TU

广告经营许可证：京朝市监广登字第20170021号

出版单位：《中国建材科技》杂志社有限公司

Publishing unit: CBMST Magazine Co., Ltd.



社长：张忠伦

President: Zhang Zhonglun

总编：姚燕

Editor-in-Chief: Yao Yan

执行主编：刘永民

Managing editor: Liu Yongmin

设计编审：陈涛

Director of Design: Chen Tao

排版：刘昕羊

Typesetter: Liu Xinyang

编辑部 (Tel) : 010-51167253

广告部 (Tel) : 010-51167253

传真 (Fax) : 010-51167253

地址 (Add) : 北京市朝阳区管庄东里

邮编 (Zip Code) : 100024

网址 : <http://zgjkj.ijournals.net.cn/>

出版日期：2023年6月25日

Publication Date: June 25, 2023

发行：北京市邮政局

Issue: Post Office in Beijing

订阅：全国各地邮政局

Subscribe to: Post Office across the country

邮发代号：2-491

国外代号：BM3868

国外总发行：中国出版对外贸易公司

The total issued abroad: China National Publishing Industry Trading Corporation

定价：人民币30元 美元5元

Price: RMB30.00 US\$5

启事：本刊编辑部保留一切版权，如欲转载，须获本刊编辑部同意。

Notice: All rights reserved. Editor, if reproduced, subject to the approval of our editorial board agreed.



检测与认证

国际典型的温室气体减排计划对比分析

.....赵金兰, 闫浩春, 刘一博, 刘韬, 李程 1

电感耦合等离子体质谱法测定模拟玻璃固化体中 Cs₂O 的含量

.....韩蔚, 程紫辉, 李曼, 蔡寒梅, 焦云杰 6

JC/T 2624-2021《混凝土表面缓凝剂》标准制定及技术指标解析

.....吴文军, 王阳, 蒋玉川, 赵宝铨, 王清, 王文卓 10

环氧美缝剂 TVOC 释放量测试现状及降低释放量的方案探讨

.....董峰亮, 李文杰, 何曙光, 张永进, 刘崇文 13

水泥与混凝土

C45 铁铝酸盐水泥混凝土制备与性能研究

.....池闯正, 杨行建, 李长成, 刘立, 王敬宇 17

铁路泥石流导流槽抗冲磨混凝土研究

.....林建秀, 彭杰波 22

胶凝材料复合早强剂开发及混合料浆配比优化

.....韦寒波, 韦靖楠, 向振宇, 高谦 26

聚羧酸高效减水剂的掺量对 3D 打印砂浆性能的影响

.....杜晓方, 李敏, 孙春景 30

综述

高氯脱硫石膏中氯离子的调控技术研究进展

.....王宏霞, 李翊, 高春勇, 郭君华, 高瑞军, 张江涛 34

自修复混凝土技术的现状与发展

.....闫新 37

试验与研究

纤维长径比对纤维多孔材料性能的影响

.....张峰, 刘慧敏, 陈玉峰, 邱岩, 高瑞军, 王明铭, 周春英, 韩琳, 魏丽颖, 刘晶, 刘沈龙, 孙浩然 42

气凝胶中空玻璃光热参数计算及节能性能分析

.....杨学东, 李心意, 杨晓会 46

碳化葡萄糖对钛酸钡复合压电纳米发电机的影响和性能研究

.....孙高梅琳, 侯晓刚, 李海舰, 陈子雯, 李凯, 訾文娟, 耿振华, 吕艳红, 苏涛, 栾婷, 刘梅, 周明霞, 吴萍 50

考虑钢渣表面特征的沥青混凝土水稳定性改善研究

.....刘诚, 程虎, 李森广, 关鹏 54

高性能隧道内壁防护涂料的设计与制备

.....赵玺浩, 张海宝, 曾二龙, 张亚明, 李仃 58

机械活化煤矸石在路面修补材料中的应用研究何建能, 王雷, 邱宏科, 王长安, 李娜, 牛洪薪	62
拼装式预制楼梯制备与性能研究汪贵平	66
湿喷混凝土回弹率关键影响因素试验研究张春祥, 彭佳, 葛运城	70
外掺高钙粉煤灰轻集料混凝土力学性能与抗渗性能研究张贞强, 沈霁, 蒋凌锋	74

技术与应用

玄武岩隧道两台阶法施工过程中支护受力及变形监测分析杨泽平	77
圆形预应力筒仓第一批预应力损失的计算方法探讨张永方, 武力, 李鹏	84
筛分车间振动分析和处理李鹏, 武力, 叶海东, 姚俊, 姚小彬	90
建筑幕墙用密封胶材料物理性能检测技术及改进许峰伟	95
关于水泥密度和比表面积检测准确性的研究李亮, 周双福, 邵翌, 周祥, 杜浪, 张晓敏, 李泽刚	98

经验交流

双碳人才系统培养研究——基于工程实施与人才培养相结合的视角徐辉, 张志刚, 牛萍, 于珈, 程龙	101
区域优化管理 赋能安全玻璃检验认证新局面左辉霞, 程学然, 霍永琛, 张睿	104
水泥行业低碳发展的路径研究段圆圆	107
建筑门窗绿色建材产品认证技术要点分析高伟, 王东旭, 王领, 张志鹏	109
欧美水泥混凝土路面构造及其降噪评价许银行, 张迎菊, 田辉黎, 章坤鹏	112
安徽省一起放射源辐射事故的原因分析及经验对策陈乐, 陆一鸣	116

CBMST

CHINABUILDINGMATERIALSSCIENCE&TECHNOLOGY

CHINABUILDING
MATERIALS
SCIENCE&TECHNOLOGY

June,2023

(Bimonthly)

Vol.32 No3

(Total No.189)

Sponsoredby
ChinaBuildingMaterialsAcademy
Editor&Publisher
CBMSTMagazineCo.,Ltd.

President:ZhangZhonglun
Editor-in-Chief:YaoYan
Managingeditor:LiuYongmin
Designandedit:ChenTao
Typesetter:LiuXinyang

Address
GuangzhuangEast,
ChaoyangDistrict,Beijing,China
Postcode100024

Tel.0086-10-51167253
Fax.0086-10-51167253
Http://zgjkj.ijournals.net.cn/

Ad.LicenceNo.20170021
PeriodicalRegistration
ISSN1003-8965
CN11-2931/TU

SubscriiptionRates
RMB30.00 percopy
USD5.00 Percopy

Contents

目录

Comparative analysis of typical international greenhouse gas emission reduction programs ZHAO Jinlan, YAN Haochun, LIU Yibo, LIU Tao, LI Cheng	1
Determination of Cs ₂ O in simulated glass solids by inductively coupled plasma mass spectrometry HAN Wei, CHENG Zihui, LI Man, CAI Hanmei, JIAO Yunjie	6
Standard-setting and technical parameter analysis of JC/T 2624-2021 "Surface retarder for concrete" WU Wenjun, WANG Yang, JIANG Yuchuan, ZHAO Baocheng, WANG Qing, WANG Wenzhuo	10
Current status of testing TVOC release of epoxy seam sealant and exploration of solutions to its reduction DONG Fengliang, LI Wenjie, HE Shuguang, ZHANG Yongjing, LIU Chongwen	13
Investigation on preparation and properties of C45 ferroaluminate cement concrete CHI Chuangzheng, YANG Xingjian, LI Changcheng, LIU Li, WANG Jingyu	17
Research on anti-abrasion concrete of railway debris flow diversion trough LIN Jianxiu, PENG Jiebo	22
Development of composite early strength agent for cementitious materials and optimization of mixed slurry ratio WEI Hanbo, WEI Jingnan, XIANG Zhenyu, GAO Qian	26
Effect of polycarboxylate superplasticizer content on 3D printing mortar performance DU Xiaofang, LI Min, SUN Chunjing	30
Progress in research of the regulation technology of chloride ions in high chlorine desulfurization gypsum WANG Hongxia, LI Yi, GAO Chunyong, GUO Junhua, GAO Ruijun, ZHANG Jiangtao	34
Research status and development of self-healing concrete technology YAN Xin	37
Effect of fiber aspect ratio on the properties of fiber porous materials ZHANG Feng, LIU Huimin, CHEN Yufeng, QIU Yan, GAO Ruijun, WANG Mingming, ZHOU Chunying, HAN Lin, WEI Liying, LIU Jing, LIU Shenlong, SUN Haoran	42
Optical and thermal parameters calculation and energy saving performance analysis of aerogel insulating glass YANG Xuedong, LI Xinyi, YANG Xiaohui	46
Effect of glucose carbide on barium titanate composite piezoelectric nanogenerator and its performance SUN Gaomeilin, HOU Xiaogang, LI Haijian, CHEN Ziwen, LI Kai, ZI Wenjuan, GENG Zhenhua, LV Yanhong, SU Tao, LUAN Ting, LIU Mei, ZHOU Mingxia, WU Ping	50
Research on improvement of moisture stability of asphalt concrete considering surface characteristics of steel slag LIU Cheng, CHEN Hu, LI Senguang, GUAN Peng	54
Design and preparation of high performance protective coating for tunnel inner wall ZHAO Xihao, ZHANG Haibao, ZENG Erlong, ZHANG Yaming, LI Ding	58

全维板

形相似
质不同



欧盟质量认证



SGS国际认证



Intertek检测报告



ASTM标准



BS标准



FHWA



ISO9001/ISO14001体系认证



国际互认标识