

中国核心期刊(遴选)数据库期刊

中国建材科技

CHINA BUILDING MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY

2021年第4期

总第178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



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

常务副总编：同继锋

Vice-Editor-in-Chief: Tong Jifeng

执行主编：刘永民

Managing editor: Liu Yongmin

设计编审：陈涛

Director of Design: Chen Tao

编审：杨淼

Read and edit: Yang Miao

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: www.cbmst.com.cn

出版日期：2021年8月25日

Publication Date: August 25, 2021

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.



万方数据

增材制造

增材制造用金属粉末质量研究..... 刘佩峰 1

检验与认证

新型双舱连续流动测试系统 CFD 分析及性能评价
..... 关红艳 周建 张晶晶 刘未杰 贾祺 宁占武 郭中宝 6
聚乙烯封边条中树脂含量的测定..... 丁建军 郭子健 吴亚丽 李明 10
热熔型氟树脂涂料中 PVDF 树脂含量测定及其不确定度评估
..... 关红艳 韩蔚 周建 徐丹华 崔伟杰 郭子健 郭中宝 12
浅析建筑夹层玻璃环境性能不合格原因及改进建议..... 王鑫 17
建筑玻璃绿色产品认证申请技术参数要点分析..... 隋超英 温玉刚 张京玲 20
我国合成材料面层产品标准物理性能的对比与分析
..... 孙仕超 王强强 吴佳俐 李萍 张勇宏 23
浅析幕墙玻璃物理性能检验及习见问题..... 宫建 刘桂玲 25
《安全生产标准化综合信息管理平台》架构设计..... 冉杰 27
水利工程砌筑砂浆强度检测方法探讨..... 魏净静 30
某小区地下机动车库结构损伤检测及安全性分析..... 丁浩 33

节能与环保

陶粒窑大气污染物排放限值研究..... 崔敬轩 聂卿 邸杨 吴曦 何捷 35
室内空气污染管控新方法在工程建设项目中的应用
..... 于帅成 张珺珺 冀志江 陈继浩 王静 陈继浩 38

新型建材

黏土砖微粉的应用研究..... 杨高强 赵春祥 张强 刘守功 41
浅析缓凝剂对建筑石膏基本性能影响..... 王丽 李伯洋 冉秀云 白风华 贾严严 45

水泥与混凝土

高 H 元素含量防辐射混凝土制备与性能研究
..... 徐高友 张辉赤 张建平 吴明菊 曾莉媛 田明 48
隧道石粉取代胶凝材料对机制砂混凝土性能的影响..... 马文荣 51
玄武岩纤维改善再生水泥混凝土抗裂性能研究..... 崔鹏 54
高性能混凝土中聚羧酸减水剂研究与应用..... 王彦鹏 58
机制砂物理特性对水泥胶砂强度的影响研究..... 万娟霞 马尚言 61
普硅水泥在彩色混凝土中应用及颜料最优掺量研究..... 王彦鹏 64

试验与研究

水泥基流态土固化剂的试验研究..... 高强 68
拉伸炉温度对纤维光锥光透过率的影响..... 付杨 黄永刚 焦朋 王云 周游 74
沥青路面自修复碳纳米管改性微胶囊的制备研究..... 颜鲁春 魏佳 78

综述

水泥工业碳达峰与碳中和前景分析..... 付立娟 杨勇 卢静华 80
建材与建工应用对接的资金支撑及服务探讨..... 王志敏 王林 张彦林 杜程 85
基于深度卷积神经网络的科研项目不端行为识别研究..... 杨生举 87

几种混凝土修补材料概述·····	郑同鑫 沈霁	90
浅谈水库大坝及主材的研究应用·····	乔民国	92
西北地区矿山生态治理探讨·····	何平卿	95
关于矿山修复的现状分析与探讨·····	许鸿	97
新能源电动汽车节能减排促进低碳经济效应及发展机制方向研究·····	吴椿	100

施工技术

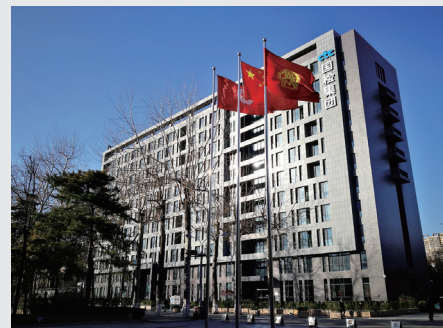
软土地区基坑被动区加固成桩质量对围护变形控制的影响分析·····	邵晨晨	102
异形伞状清水混凝土柱模板体系设计与施工技术·····	刘曲平	105
锚索桩板墙的结构力学法 +m 法计算研究·····	王玉金	109
某建筑上部高耸构筑物拆除施工工艺·····	王瀚张	114
商业综合体绿色建筑电气设计研究·····	刘炳苒	116
钻孔灌注桩在深基坑围护施工中的应用与实践·····	李伟	118
拱桥立柱盖梁裂缝分析·····	李彦伟 赵福新 金文宏 朱春林	121
保温与结构一体化墙体系统在“云之驿”住宅工程中的应用·····	王国强 马亮亮 马寿	123
某强风化砂岩层深基坑设计及施工分析·····	武开通 丁亚飞	126
上台阶无预留核心土钻爆法机械集群隧道施工技术探究·····	何世荣 雒建奎 骆维斌	128
多换乘车站盾构长距离穿越建构筑物施工关键技术研究·····	裘志坚	131
后张法预应力混凝土桥梁施工技术·····	李刚	134
BIM 在装配式建筑质量管理中的应用·····	李芮	136
BIM 技术在施工现场中的轻量化移动端应用研究·····	于飞 孟辉 赵静卓	138
某顺层岩石滑坡变形机理与治理方案比选研究·····	姚伟 苗在斌 栾纪昊	140
基于水泥改良土对高填方边坡稳定性影响分析·····	朱家剑	142
低噪音玄武岩纤维微表处在养护维修工程中的应用·····	邵建涛 高宏刚 颜鲁春 宋尚霖	144
就地热再生技术在公路养护维修中的应用及跟踪检测·····	罗维昆 高宏刚 张斌 王永宁	146
乳化沥青冷再生技术在干线公路的应用研究·····	丁超	148
DTC 自调温相变技术道路在实际应用中的温度调控评价·····	黄永飞 张鹏举 康俊泰 洪伟	150
浅谈自融雪沥青路面在甘肃公路养护工程中的应用·····	罗维昆 于延忠 刘琪	152
相变自调温材料在沥青路面中的应用·····	张瑜	155
再生沥青 PAV 老化后性能评价分析·····	张利民	158
陇南公路水毁典型路基病害分析与处治对策研究·····	姚伟 姚明杰 张斌 张鹏举	160
河西特殊气候环境条件下公路沥青混凝土面层设计实践·····	杜晓萍 高宏刚 颜鲁春 王永宁	163
黄土地区公路路基雨季施工技术分析·····	李刚	165
浅谈彩色沥青混凝土在路面工程中的应用·····	赵周文	167
水泥混凝土路面施工质量控制·····	沙世涛	170

经验交流

现代城市建设背景下老旧厂房的改造研究·····	马凌菊	173
雷州半岛地区古村落空间格局形态和发展应用研究·····	郭慧巧 高祥宇 周丹 冯锦炜 罗金丽 张艳	176
基于低影响海绵校园改造的探索·····	刘锋易 郑程峰	179
西北地区城市广场景观设计初探·····	闫杰	183
地产项目建设临时用电宏观管理关键控制点举要·····	梁毅	186
园林绿化工程的施工管理与新型建筑材料应用研究·····	张甲毅	189
高速公路工程材料管理工作中供应链管理的应用·····	王瑞	190
高速公路交通安全设施施工管理体系·····	赵奕辰	191
不含 PFOS 水成膜泡沫灭火剂的研究·····	东靖飞 张全灵 余威 庄爽 陈方 姜红 潘德顺 李婧 王钧奇 李姝 黄敦奕	193



中国建材检验认证集团
China Building Material Test & Certification Group



中国建材检验认证集团股份有限公司（简称中国建材检验认证集团，英文简称 CTC）起源于二十世纪五十年代，伴随新中国建材工业的发展而茁壮成长。经过六十余载的积极探索和不懈努力，已经发展成为国内建筑和装饰装修材料及建设工程领域内极具规模、综合性、第三方检验认证服务机构。

中国建材检验认证集团的服务对象包括建筑材料生产和流通企业、建设工程建设及施工单位、太阳能光伏生产及应用企业、碳排放权交易单位、各级政府质量和安全生产监督主管部门及消费者等。拥有检测、认证、安全生产技术服务、检验仪器设备研发销售及标准物质（含标准样品）研发销售、延伸服务五大业务平台。中国建材检验认证集团总部设在北京，在北京、上海、天津、广东、陕西、河北、福建、江苏、安徽、浙江等地设有 14 家分支机构，拥有 6 家国家中心和 16 家行业中心，员工总数 1400 余人。

作为国家火炬计划重点高新技术企业和首都科技条件平台中国建材总院研发实验基地的运营机构，中国建材检验认证集团将始终以“科技创新”驱动企业发展，秉持“公正为本、服务社会”的核心理念，为客户提供“一站式”的专业化创新解决方案和本地化服务，帮助客户不断提升品牌价值并传递信任，与客户、员工、投资者实现“共享、共赢、共荣”，并为全面推动建材工业结构调整与产业升级倾注激情、奉献全力。

CBMST

CHINA BUILDING
MATERIALS
SCIENCE & TECHNOLOGY

August, 2021

(Bimonthly)

Vol.30 No4

(Total No.178)

Sponsored by
China Building Materials Academy
Editor & Publisher
CBMST Magazine Co., Ltd.

President: Zhang Zhonglun
Editor-in-Chief: Yao Yan
Vice-Editor-in-Chief: Tong Jifeng
Managing editor: Liu Yongmin
Design and edit: Chen Tao
Read and edit: Yang Miao
Typesetter: Liu Xinyang

Address
Guangzhuang East,
Chaoyang District, Beijing, China
Postcode 100024

Tel. 0086-10-51167253
Fax. 0086-10-51167253
Http: //www.cbmst.com.cn

Ad.Licence No.0059
Periodical Registration
ISSN1003-8965
CN11-2931/TU

Subscription Rates
RMB 30.00 per copy
USD 5.00 Per copy

Study on quality of metal powder for additive manufacturing	1
CFD analysis and performance evaluation of a novel continuous flow dual-chamber test system	6
Determination of content of resin in polyvinyl chloride edge banding	10
Determination of PVDF content in fluorine paintings and its uncertainty evaluation	12
On reasons of unqualified environmental performance of building laminated glass and improvement suggestions	17
Key points analysis of technical parameters of green product assessment of building glass	20
Comparison and analysis of standard physical properties of surface products of synthetic materials in China	23
Analysis of physical performance test and common problems of curtain wall glass	25
Architecture design of "Integrated information management platform for work safety standardization"	27
Discussion on detection method of masonry mortar strength in water conservancy project	30
Structural damage detection and safety analysis of underground garage in a residential area	33
Study on emission limit of air pollutants from ceramsite kiln	35
Application of new methods of indoor air pollution control in engineering construction projects	38
Study on application of clay brick powder	41
Effect of retarder on basic properties of gypsum	45
Preparation and properties of radiation shield concrete with high H element content	48
Effect of tunnel stone powder replacing cementitious materials on performance of machine-made sand concrete	51
Study on basalt fiber improving crack resistance of recycled cement concrete	54
Research and application of polycarboxylate superplasticizer in high performance concrete	58
Influence of physical properties of manufactured sand on strength of cement mortar	61
Study on application of ordinary silica cement in color concrete and optimal amount of pigment	64
Technology and application of cement-based fluidic soil curing agent	68
Effect of temperature of heating furnace on transmittance of fiber optic taper	74
Preparation of carbon nanotubes modified microcapsules for self repairing asphalt pavement	78
Prospect analysis of carbon peaking and carbon neutralization in cement industry	80
Discussion on financial support and service for building materials to enter the market	85
Research on misconduct identification of scientific research projects based on deep convolution neural network	87
Summary of several concrete repair materials	90
Research and application of reservoir dam and main materials	92
Discussion on ecological management of mines in Northwest China	95
Discussion on present situation of mine restoration	97
Research on energy saving and emission reduction of new energy electric vehicle for promoting low carbon economy effect and development mechanism	100
Analysis of influence of reinforcement pile quality on retaining deformation control in passive zone of foundation pit in soft soil area	102
Design and construction technology of formwork system of special umbrella-shaped fair-faced concrete column	105
Study on calculation of anchor pile sheet wall by structural mechanics method + m method	109
Construction technology of dismantling high-rise structures on a building	114
Research on electrical design of green building in commercial complex	116
Application and practice of bored pile in deep foundation pit support	118
Crack analysis of arch bridge column cover beam	121
Application of integrated wall system of thermal insulation and structure in "Yunzhiyi" residential project	123
Design and construction analysis of a deep foundation pit in strongly weathered sandstone	126
Research on tunnel construction technology of mechanical cluster with drilling and blasting method without reserved core soil on upper step	128
Research on key technology of long distance shield crossing construction of multiple transfer stations	131
Construction technology of post tensioned prestressed concrete bridge	134
Application of BIM in quality management of prefabricated building	136