

主管单位：中国建筑材料科学研究总院
主办单位：中国建筑材料科学研究总院

国际标准刊号：ISSN1003-8965
国内统一刊号：CN11-2931/TU
广告经营许可证：京朝工商广字第8194号

出版单位：《中国建材科技》杂志社有限公司
Publishing unit: CBMST Magazine Co., Ltd.



名誉总编：徐德龙
Honorary Editor-in-Chief: Xu Delong
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
编审：杨淼
Read and edit: Yang Miao
广告主管：宫建
Advertising executive: Gong Jian

编辑部 (Tel) : 010-65766247
广告部 (Tel) : 010-51167253
传 真 (Fax) : 010-65766247
地 址 (Add) : 北京市朝阳区管庄东里
Address: Guanzhuang East Chaoyang District Beijing
China
邮编 (Zip Code) : 100024
投稿邮箱: lym@cbmtc.com
QQ: 414508300

出版日期：2017年10月25日
Publication Date: October 25, 2017
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20元 美元5元
Price: RMB20.00 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.

本刊已加入中国期刊数据库
万方数据——数字化期刊群
维普资讯——中文科技期刊数据库
为中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

万方数据

检验与认证

- 《非结构承载用石材胶粘剂》行业标准修订介绍…………… 丛林 王强强 刘建钊 1
浅谈保温装饰板的组成与产品质量控制要点…………… 武薇 王鹏 李广杰 王强 尚庆毅 4
降低含胶粉水泥石干干燥收缩的研究…………… 岳汉威 张宇燕 王清 6

节能与环保

- 绿色居住建筑全生命周期碳排放研究…………… 郭而郭 崔雅楠 王瀛 曹晨 9
寒冷地区居住建筑遮阳节能方案研究…………… 郭而郭 王瀛 崔雅楠 13
中国绿色建材的可持续发展研究…………… 张靖庚 16
甘肃寒旱地区绿色建筑发展研究…………… 罗军 匡静 18
城市照明规划及光污染控制研究…………… 车俊英 万学汇 21

新型建材

- 基于智能交通系统的路面材料及功能创新研究…………… 寇小舟 王庭霞 张兴军 宋尚霖 23
用于外立面石材幕墙的洞石性能…………… 刘叶锋 王涛 王雄 朱振伟 26
高结晶聚丙烯成核剂的研究及应用…………… 王静 呼小洲 张宇婷 梁斌 侯侠 徐人威 朱博超 29
包裹型、搅拌型改性聚苯板的性能特点…………… 武薇 李广杰 王强 郭红斌 曾春燕 31
功能化离子液体催化氧化偏三甲苯合成 2,3,5- 三甲基苯醌…………… 颀 林 林富荣 李薇 伍家卫 陈淑芬 杨兴锴 夏德强 33

水泥与混凝土

- 新型透水混凝土胶结剂的研制…………… 邓磊 蒋禹 刁立柱 罗小峰 沈建荣 36
水泥工业智慧工厂建设研究…………… 修瑞 38
用于植生混凝土的填隙土研究现状…………… 孙银秋 张建飞 杨敏 41
预拌混凝土施工的养护管理…………… 王国荣 43
现浇混凝土楼板裂缝的综合防范措施研究…………… 曹焱杰 45
水泥助磨剂的选择和使用…………… 王庆彦 47
水泥磨工艺流程及设备运转中的控制要点…………… 章曦 49
O-sepa 选粉机入料溜子优化设计…………… 王岩 曹玉波 王鑫 50
混凝土服役强度较低原因浅析…………… 马庆余 52
4500t/d 生产线篦冷机烧结料的安全清理措施…………… 潘玉浦 陶绪科 55

实验与研究

- 高分子材料微观结构现代仪器表征方法进展…………… 吕维华 甘黎明 张海亮 石星丽 陈淑芬 伍家卫 57
敦煌装饰图案在现代平面设计中的运用研究…………… 瞿朝祯 60
路面压实质量动态监控系统应用研究…………… 陈少全 杨小森 王永吉 62
水泥-乳化石青再生技术破乳时间评价方法研究…………… 张军仁 66
稀土超磁致伸缩震源的设计…………… 漆首栋 周炜 69

Contents 目 录

钢筋混凝土梁柱节点钢筋连接方法的研究·····	张仰福 刘晓玲 刘镇坭	71
抗泥保坍剂的制备及性能研究·····	邓磊	74
马道静载试验与有限元分析·····	马凯文 吴珊珊 方顺中	76
高结晶聚丙烯外给电子体的研究·····	张宇婷 王静 呼小洲 梁斌 侯侠 徐人威 朱博超	82
六盘山魅力景观区传统村落的艺术文化空间研究·····	姜琦珺 王斐	84
多桩型复合地基在自重湿陷性黄土场地应用的试验研究·····	马安刚	86
PCCP 管道生产中的缠丝工序分析·····	杜鹏 王建	90
高楼山特长公路隧道通风方案研究·····	李玉平	92
国内 HRB600 级高强钢筋研究及应用现状·····	张永志 于本田	97
改善机制砂品质提高混凝土性能试验研究·····	范吉宝	101

综 述

公平原则在建设工程施工合同中的适用		
一以固定价格计价方式约定不明为视角·····	秦尤佳 郝斌	106
国内水泥企业碳资产管理分析·····	魏建勋 武庆涛 尹靖宇 李晋梅 刘庆祎	108
浅谈如何编制优秀的综合机电技术标·····	周中强 乔彬彬 罗锐 巨鹏飞 李建锋	111
既有住宅加建电梯全过程影响因素的分析和探讨·····	刘锋易	113
建筑施工企业内部控制管理探讨·····	雒庆华	115

施工技术

BIM 技术在建筑施工中的应用·····	黄瑞	117
工程造价专业开展 BIM 实训课程的问题及解决办法·····	贾红霞	120
纵向受力钢筋连接不同方式的教学比较分析·····	越二寅 贾鸿儒	121
探索机械设备安装施工的技术管理·····	李新明	124
CFG 复合地基在高层建筑地基处理中的应用·····	郭尚武	126
桥梁桩基在复杂岩溶地段的施工技术·····	王新涛	128
浅谈深基坑支护施工在建筑施工中相关的技术要点·····	陈玉国	130
反循环钻孔技术在市政桥梁桩基施工中的运用·····	庞冬伟	132
深基坑支护在建筑中的优化设计和应用探讨·····	陈佳锡	134
定型组合钢模板在风力发电梁板式基础施工中的应用·····	李育群	136
SMW 工法 + 钻孔灌注桩结合预应力锚杆在深基坑围护中的应用·····	吴小敬 吕卫东	138
地铁车站围护桩钢筋笼机械连接的质量控制·····	付贵	141
C50 钢纤维泵送混凝土配合比试验研究及工程应用·····	温明益 李方杰 陈攀	144
基于基坑施工工况及环境要求的地下水控制设计·····	姚博 王永东 袁国磊	146

设计规划

国画“留白”原理在现代室内设计中的运用·····	董阳	151
陇东黄土高原特色文化在美丽乡村景观建筑设计中的应用·····	杨青 刘鑫	153
日本现代建筑中的传统与创新		
——以前川国男的东京文化会馆为例·····	宋军勇	155

经验交流

过程性评价应用于大学计算机基础教学的实践探索·····	魏彩霞	156
-----------------------------	-----	-----



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

October, 2017

(Bimonthly)

Vol.26 No 5

(Total No.155)

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

Honorary Editor-in-Chief: Xu Delong
Editor-in-Chief: Yao Yan
Vice-Editor-in-Chief: Tong Jifeng
Managing editor: Liu Yongmin
Read and edit: Yang Miao

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

Tel. 0086-10-65766247
Fax. 0086-10-65766247
Http://cbmst.cbmtc.com
E-mail: lym@cbmtc.com
QQ: 414508300

Ad. Licence No. 0059
Periodical Registration
ISSN 1003-8965
CN 11-2931/TU

Subscription Rates
RMB 20.00 per copy
USD 5.00 Per copy

传统村落风貌保护研究.....	陈 谦 郭兴华 刘奔腾	159
“互联网+”促进天水文化产业新业态建设问题研究.....	丁春娟	162
中国传统建筑元素—照壁.....	肖 瑶	163
中国书画元素在室内装饰中的应用.....	赵思山	165
传统木雕装饰美学艺术研究.....	剡 娟	167
网格化在消防防火安全管理中的作用初探.....	杨 瑞	169
消防建审工作面临的挑战及对策.....	吕敬才	170
完善消防法制与执法规范化建设的几点建议.....	王富强	172
分析计算机技术在建筑材料检测中的应用探究.....	姜小艳	173
基于 BIM 技术校园建筑信息化在高职土木类专业教学中的应用.....	谢爱萍	175
城镇化进程中的文化多样性保护问题研究 ——甘肃五泉山古建筑群的文化多样性保护.....	高明醒	178
城镇化进程中的文化多样性保护问题研究 ——基督教入华时期教堂建筑的演变.....	高明醒	181

An introduction to revision of professional standard 《Structural load-unbearing stone adhesive》.....	Cong Lin et al.	(1)
Discussion on the composition of insulation decorative board and the main points of product quality control.....	Wu Wei et al.	(4)
The study on reducing drying shrinkage of hardened cement paste with the content of redispersible emulsion powder.....	Yue Hanwei et al.	(6)
Study on life-cycle carbon emissions of green residential buildings.....	Guo Erfu et al.	(9)
The Research of Shading Device on the Target of Residential Building Energy-saving in Cold Regions.....	Guo Erfu et al.	(13)
Study on sustainable development of green building materials in China.....	Zhang Jiageng et al.	(16)
Development of green building in gansu frigid and arid region.....	Luo Jun et al.	(18)
Research on urban lighting planning and pollution control.....	Che Junying et al.	(21)
Research on pavement material and functional innovation based on Intelligent transportation systems.....	Kou Xiaozhou et al.	(23)
The performance of travertine using for exterior stone cladding.....	Liu Yefeng et al.	(26)
Research and application of high crystalline polypropylene nucleating agent.....	Wang Jing et al.	(29)
Elementary introduction to the performance and characteristics of wrapped and permeable modified polystyrene board.....	Wu Wei et al.	(31)
Functionalized ionic liquid catalytic oxidation of pseudocumene to 2,3,5-trimethylbenzoquinone.....	Jie Lin et al.	(33)
Development of a new type of permeable concrete cementing agent.....	Deng Lei et al.	(36)
Research on the construction of intelligent plant in cement industry.....	Xiu Rui et al.	(38)
Research status of interstitial soil used for planting concrete.....	Sun Yinqiu et al.	(41)
The maintenance management of pre-mixed concrete construction.....	Wang Guorong	(43)