

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12月25日
Publication Date: December 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

- 浅谈超磁多波 CT 技术在基桩检测领域的应用 周炜 漆首栋 1
基于粗糙集的高层建筑施工安全评价研究 魏秀琪 张同文 李文 3
再生雾封层材料的性能测试与评价 钱海涛 吴限 钱进 4
基于动载试验的某双曲拱桥动力性能评价 杨志鹏 7
混凝土试验室现状与弊端 令狐友波 谢辉 周奎旭 章慕雪 汪玫 唐松彪 9
人造板材甲醛测试方法与释放限量的国内外标准对比
..... 王继梅 冀志江 王晓燕 侯国艳 王静 10
关于城市交通噪声监测的几个关键问题 贾庆海 14
含铅玻璃标准物质研制均匀检验的方法研究
——电感耦合等离子发射光谱法 崔金华 王雅兰 16
新加坡建筑垃圾资源化对我国建立标准化体系的借鉴意义
..... 吕秋瑞 张丹武 刘建钊 祝海龙 19
不同浸泡过程对渗透型液体硬化剂性能的影响 张江涛 乔亚玲 张丹武 高国义 22

节能与环保

- 屋顶绿化在兰州建设“海绵城市”中的应用初探 刘赞 田恬 24
建筑工程中土建管理的节能控制方法 张景程 26
铣刨回收沥青混合料在古永高速公路微表处中的再生应用 张富奎 28

新型建材

- 低泡型聚羧酸减水剂的制备及性能研究 邓磊 蒋禹 刁立柱 沈建荣 罗小峰 32
建筑材料质感及颜色搭配与视觉传达探析 陶婧 34
浅析西南地区压浆料生产质量控制 蒋禹 邓磊 罗小燕 刁立柱 沈建荣 36

水泥与混凝土

- 混凝土搅拌站电气控制系统故障与维护 呼昊 38
某渡槽预应力 T 字型混凝土梁裂缝检测与原因分析 孔楠楠 40
混凝土外加剂分类及发展趋势 王娜 卢俊 42
混凝土抗压强度与其早期热膨胀系数相关性试验研究 黄杰 帅映勇 赵林 45
掺废旧轮胎橡胶粉混凝土自收缩试验研究 涂妮 李志鹏 谷鑫 47
不同掺和料透水混凝土透水系数与孔隙率的关系探讨 康新怀 马飞 李喜勤 杨鑫 51
盐渍土地区输电线路基础混凝土抗硫酸盐腐蚀试验研究
..... 汪春风 李志宏 张斌 马安刚 于本田 王继林 54

实验与研究

- C150 大流动度粉末山砂混凝土配制研究
..... 胡伟伟 朱若君 张启凡 柴瑞睿 任利民 成烨 58
调和沥青的红外光谱与 DSR 相关性研究 曹青霞 魏定邦 张国宏 李晓民 61
机电安装工程项目施工安全风险研究 王群 67

Contents 目 录

从化学成分探讨三种固体废物掺入页岩烧结砖可行性·····	陈剑 李碧雄 梁鑫晓	69
格尔木地区普通钢筋混凝土现场暴露试验研究·····	王旭峰 张家畅 杨兵兵	71
三水醋酸钠复合相变材料的制备与性能·····	王永超 冀志江 李海建	76
中频拉棒工艺中石墨坩埚开裂探究·····	隋镁深 花宁 李怀阳	80
微通道板内部电场分布的研究·····	徐滔 廉娇 周东 许阳蕾 蔡华 刘辉	82
气泡混合风积沙土配合比试验研究 ·····	陈建壮 张宏伟 李建国 王贤忠 周文生 罗小刚 程寅	85
带横向支撑压杆的稳定承载能力·····	李平 闫铁成	88
昌吉-古泉 ±1100kV 特高压直流输电线路甘肃段基础混凝土耐久性试验研究 ·····	汪春风 张斌 李志宏 马安刚 于本田 潘成兴	90

综 述

自然铁研究进展·····	张全红 张兴军 梁纪昊	95
沥青路面坑槽冷补技术研究综述及展望·····	郭怀存	98
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	100
建筑工程质量监督工作中存在的问题及解决措施·····	闫国强	102
浅谈聚羧酸减水剂的研究进展·····	罗小艳 邓磊 蒋禹 沈建荣 刁立柱	104
清水河流域是龙图腾的发祥地·····	赵江东	106
机电一体化的应用领域和发展趋势·····	李凯	108
建筑机械设备安装工程的施工要点分析·····	刘利亭	110
谈 BIM 技术在新型建筑工业化中的应用 ·····	赵富荣	112
董志塬区黄土高填方地基后沉降特性试验研究·····	张兴元 杨宏平 闫铁成	114
精细化管理创精品 ——张家口国际葡萄酒文化城工程项目管理纪实 ·····	刘军 张登	116
提升消防部队灭火救援实战化建设的路径研究·····	许晓磊	118

施 工 技 术

基于资源配置的施工阶段工程造价优化分析·····	宋媛媛	120
建筑工程造价管理的重要性·····	何青	121
工程造价专业开展 BIM 实训课程的问题及解决办法 ·····	贾红霞	123
机电设备安装常见问题与排除措施·····	李凯	124
机电工程施工管理中存在的问题分析及改进措施·····	王群	126
浅谈机械设备安装工程施工中的质量控制·····	刘利亭	128
建筑外墙防渗漏施工技术的研究经验谈·····	汪海芳	130

设计规划

水电站导流洞布置优化设计·····	孟育海	132
水电站施工度汛方案优化设计分析·····	陈治海	134
符合乡村改造建设的规划设计模式：延续与传承 ——以何家峡库区移民村规划设计为例·····	张超 夏建红	136



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

December, 2017

(Bimonthly)

Vol.26 No 6

(Total No.156)

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
ISSN1003-8965
CN11-2931/TU

Subscription Rates
RMB 20.00 per copy
USD 5.00 Per copy

甘肃伊斯兰建筑的形式与文化探析.....李振宇139
大蒋河排水区排洪方案设计探析.....林怡 钱海涛141

经验交流

基于 Packet Tracer 虚拟仿真软件的计算机网络实验教学模式的探索
.....李楠 孙凤茹 张华卫144
浅谈不同色调在新中式家居中的应用.....靳小云146
浅谈色彩与居室空间的关系.....陈瑶148
《无机材料科学基础 1》课程教学模式改革探讨.....杨敏149
建筑实训馆在土木工程材料教学中的应用研究.....王鑫 高云151
建筑实训馆在建筑工程概预算教学中的应用研究.....刘晓强 张震 赵新伟153
依托校园文化构建高职院校德育工作体系探析之我见.....把元宵156

The application of giant magnetostrictive vibratin wave ct in pile foudation inspection
..... Zhou Wei et al. (1)
Study on construction safety evaluation of high rise building based on Rough Set
..... Wei Xiuying et al.(3)
Test and evaluation on performance of recycled fog sealing material
..... Qian Haitao et al.(4)
Dynamic performance evaluation of a double curved arch bridge based on dynamic
loading test
..... Yang Zhipeng(7)
Present situation and malpractice of concrete laboratory
..... LingHu Youbo et al.(9)
Comparative analysis of different test methods and limit of formaldehyde emission
from wood-based panels
..... Wang Jimei et al.(10)
Several key problems on urban traffic noise monitoring
..... Jia Qinghai(14)
The research of standard materials uniform test in the glass containing lead—plasma
emission spectrometry
..... Cui Jinhua et al.(16)
The enlightenment of singapore comprehensively utilize construction waste resources to
build chinese standard system
..... Lv Qirui et al.(19)
The effect of different soaking process on the properties of osmotic liquid densifier
..... Zhang Jiangtao et al.(22)
The application of roof greening in lanzhou construction of “sponge city”
..... Liu Yun et al.(24)
Energy-saving control method of civil engineering in construction engineering
..... Zhang Jingcheng (26)
The utilization of milling recycled mixture in micro-surfacing on Gu-yong highway
..... Zhang Fukui (28)
Research on synthesis and performance of polycarboxylate superplasticizer with
low alveoloid gas
..... Deng Lei et al.(32)
Analysis of texture and color collocation and visual communication of building materials
..... Tao Jing (34)
On quality control of grouting material production in southwest of China
..... Jiang Yu et al.(36)
Fault and maintenance of electric control system of concrete mixing station
..... Hu Hao (38)
Inspection and analysis of cracks on t-shaped prestressed concrete in an aqueduct
..... Kong Nannan (40)
Classification and development trend of concrete admixture
..... Wang Na et al.(42)