

全国性建材优秀科技期刊 建材系列核心期刊 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊 国家图书馆收藏期刊  
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊 “万方数据-数字化期刊群”核心期刊 中国知网(CNKI)系列数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊 中文科技期刊数据库(全文版)(维普网)收录期刊 超星“域出版”收录期刊

国内外公开发行  
ISSN 1001-6945  
CN61-1145/TU



# 砖瓦

# BRICK-TILE



## 砌块 墙板 绿色装配式建筑

西安墙体材料研究设计院有限公司 主办



**TLEC**  
赣州天力自动化  
GANZHOU TIANLI AUTOMATION



**GZSM**  
赣州双马智能  
GANZHOU SHUANGMA INTELLIGENCE

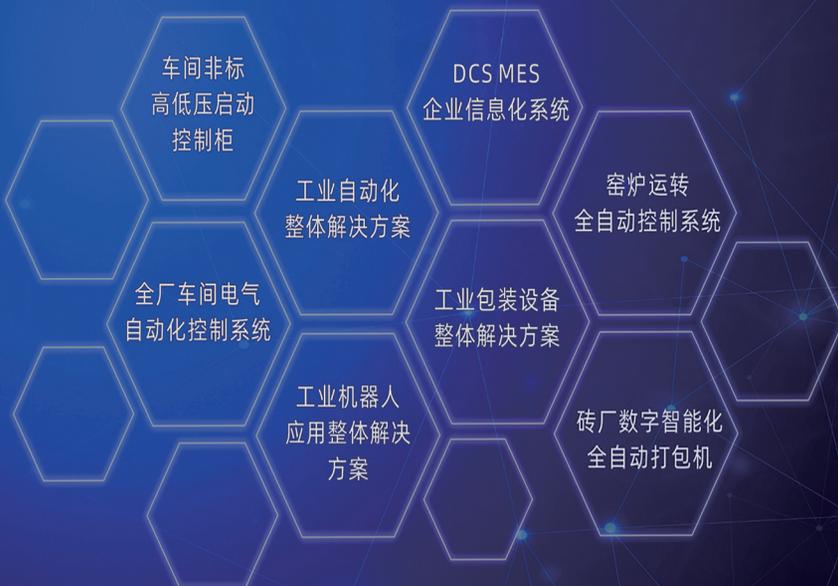
赣州市天力电子科技有限公司  
赣州双马智能装备有限公司  
全国统一服务热线

**400-100-1009**

### 驱动创新·创造价值

创新科技未来 不忘研发初心

SCIENCE AND TECHNOLOGY WIN THE FUTURE



## 新一代数字化智能打包机头 中国智造 打包机头

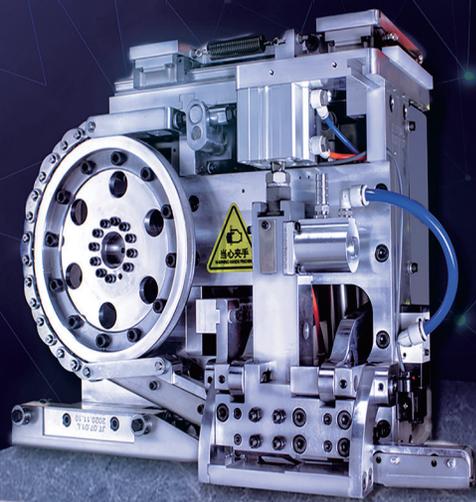
Packaging machine core made in China

### 开创中国数字化智能打包新纪元

中国数字化智能打包机头发明开创者

数字化智能打包机头技术专利

打破国外技术壁垒并超越



**GZSM**

陆定一先生为本刊题写刊名



陆定一:(1906年6月~1996年5月),男,1925年加入中国共产党,1926年毕业于交通大学(现西安交通大学和上海交通大学)。新中国成立后,任中共中央宣传部部长、国务院副总理、中央书记处书记、文化部部长、全国政协副主席。中共第八届中共中央政治局候补委员、第十一届中央委员,第十二届、十三届中顾委常委。

栏目	目次	页码
砖瓦纵横	曲水映芙蓉	05
	泰国管道住宅	07
	南非姆普马兰加大学	10
	四川新场乡中心幼儿园	12
研究探讨	浅析节能复合保温砌块墙体内表面温度不均匀与结露风险的关系 吴冰 孙斌 杨舒雯 郑好	14
	地聚物混凝土配合比优化及力学性能试验研究 张静	17
	碱激发复合体系快速胶凝材料的性能研究 黄启林	20
	污泥资源化利用制备烧结墙材工艺路径 肖慧	27
技术交流	烧结砖瓦生产技术(十二)	27
	废旧混凝土就地资源化利用策略研究 冉成海 吕建仁 李俊杰	34
标准与质量	绿色建筑、健康建筑对墙体材料产品的要求(二) 姬广庆 梁宝靖 宋旭辉 林立 刘勤锋 郝建军	37
	气凝胶密度对超轻泡沫混凝土性能的影响 张琳	43
工程设计	人工砂中黑云母对混凝土性能的影响 张成 陈利超 邓兆勋	46



(1971年创刊 总第427期)  
月刊每月10日出版

建材系列核心期刊 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  
“万方数据—数字化期刊群”核心期刊  
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊  
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊  
中国知网(CNKI)系列数据库收录期刊  
超星期刊“域出版”平台收录期刊  
中文科技期刊数据库(全文版)(维普网)收录期刊  
国家图书馆收藏期刊

主管单位 中国建筑材料科学研究总院有限公司  
主办单位 西安墙体材料研究院有限公司

本刊高级顾问 陈福广 陶有生  
名誉主任 肖慧  
编委会主任 佟立金  
副主任 唐玉娇 梁嘉琪 闫开放 崔琪  
编委会委员 马保国 王红梅 王武洋 王德永  
(姓氏笔划排序) 王晋麟 权宗刚 李贵强 李寿德  
刘超 邹基 杨康 浮广明  
周炫 范红兵 张伟 张文法  
张树伟 郑文衡 洪礼良 姬广庆  
徐厚林 高玲 路关生 蔡杰  
蹇守卫

社长 唐玉娇  
常务副社长 浮广明  
主编 浮广明  
责任编辑 李瑜  
广告总监 张争兵  
广告制作 雍容  
编辑出版 《砖瓦》编辑部  
国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
国内订阅 全国各地邮电局(所)  
邮发代号 52—37  
通讯地址 西安市长安南路6号  
邮政编码 710061  
社长 (029)85221476(传真)  
编辑部 (029)85221486  
广告网络部 (029)85391543  
发行部 (029)85247582  
电子信箱 qiangcai@vip.sina.com  
网址 http://www.zhuanwa.cn  
印刷 陕西天丰印务有限公司  
出版日期 2023年7月10日  
ISSN 1001-6945  
刊号 CN 61-1145/TU

广告许可证 6100004000111  
定价 国内全年 180元



栏 目	目 次	页 码	目 次	页 码
工 程 设 计	低阶地旋挖钻孔灌注短桩承载力试验研究	付利卿 49	SGBL装配整体式剪力墙结构一体化建造研究	雷伟锋 61
	基于模糊关联规则的深基坑支护结构变形量估计研究	刘世安 鲁海涛 张志芹 52	地下室顶板开洞对高层建筑结构嵌固端的影响研究	荀士佐 64
	屋面工程建模深化设计及施工质量控制分析	周新平 55	不同支撑模式的巨型支撑框架-核心筒结构的抗震性能研究	文 明 67
	基于BIM技术的建筑节能研究	闫萌萌 58		
工 程 管 理	深基坑施工项目中BIM技术的实践应用	邵铭驰 杨 啸 梁 爽 姚宏宇 付家昌 72	浅析装配式建筑施工质量管理措施	孟立基 94
	基于第三方评估的房地产工程项目质量管理	唐迪娜 75	工程项目施工进度控制分析	王 飞 97
	土木工程混凝土结构施工技术管理研究	胡 君 78	精细化管理在建筑工程施工中的应用	韩龙海 100
	建筑工程管理创新及绿色施工管理探讨	郭福明 81	房屋建筑施工管理的优化对策	杨 涛 103
	BIM技术在装配式建筑施工管理中的研究	李明阳 85	建筑工程安全管理中存在的问题及解决方法	印顺淋 106
	工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析	李旭东 88	精细化管理在建筑工程施工中的应用	王 晓 张翠萍 109
	深基坑围护工程中SMW工法桩施工质量控制	钦伟轩 崔君敏 冯 硕 91	提高房屋建筑工程管理与施工质量的措施	岳 振 112
	树脂瓦防水屋面在校园老式小青瓦建筑维修改造中的应用研究	付郁桐 周靖东 张浚枫 徐照鑫 唐 爽 118	建筑工程招投标过程中的成本管理研究	王 涛 115
	高层建筑砌体工程施工技术要点及质量控制措施	李穗欣 121		
	装配式建筑叠合板施工技术分析	胡德军 124		
施 工 技 术	桩锚式深基坑支护技术在建筑工程中的运用	安 林 付占国 李继超 孟雪峰 许 宁 127	某建筑基础大体积混凝土施工及温度裂缝控制措施研究	贾兵飞 130
			土建施工中深基坑支护施工技术的运用探究	操双龙 高 宁 庞晶雪 聂 琛 133
			深基坑支护技术在建筑施工中的应用研究	陈鹏亮 136
			预制装配式建筑施工技术探究	李小攀 139
		谈湿陷性黄土地区复合土钉墙技术及施工质量	彭雪梅 142	

栏目	目次	页码
施工技术	旋喷桩在房建工程基础加固施工中的应用	
	李玉铃 李程泽 韩蕊 陈晓硕 聂琛	145
	建筑工程施工中节能降耗技术的应用	唐波
	148	
	房建工程高支模施工技术分析	
	王东将 邢桂久 简染豪 万龙 夏春雨	150
工程教学	高层建筑铝模板施工技术研究与应用	王新浩
	154	
	长螺旋桩与泥浆护壁桩施工适用性研究	徐彦民
	157	
	浅谈课程思政融入工程造价专业课程教学过程的重要性	方玉
	160	
信息之窗	新工科背景下课程思政建设探索	
	石静 王晓飞 张坤	163
	基于数字孪生技术的土木实践教学新模式探讨	
	赵春晨 钱若霖	167
	基于BIM的职业本科建筑制图与识图课程教学改革研究	
	张杰 韦灵	169
构建新工科背景下全方位课程改革建议	罗雯	
173		
封面瓦当介绍(13) 郑州市双晶仪器设备厂(176)		

## 《砖瓦》征稿启事

投稿内容:烧结砖(砌块)、装饰砖、混凝土空心砖(砌块)、广场道路砖、加气混凝土砌块、蒸压灰砂砖、轻质保温板、空心条板、石膏(空心)砌块与石膏板、彩色水泥瓦、烧结瓦、琉璃瓦等墙体屋面材料产品相关的新技术、新标准、新工艺、新成果、新装备的开发和应用,以及古建筑、砖瓦历史文化、现代建筑应用、节能减排、废弃物综合利用、墙材机械装备及相关配套产品的应用。

稿件要求:稿件请用Word软件编写,文章中的线型图须用作图软件规范绘制(CAD或Illustrator作图),所用照片像素高、成像清晰。来稿请注明作者姓名、单位、地址、邮编、摘要、关键词及参考文献,格式规整,并尽可能附带英文标题、摘要及关键词。使用我们提供的官方电子邮箱进行投稿,并请留下您的电话号码和收信地址,以便我们及时与您联系。

地址:陕西省西安市长安南路6号《砖瓦》杂志社

邮编:710061

电话:029-85221486

网址:www.zhuanwa.cn

邮箱:qiangcai@vip.sina.com



赣州双马智能装备有限公司(封面)

江西振大机械制造科技有限公司(封2)

西安银马实业发展有限公司(前1)

山东建能硬塑制砖机械有限公司(前2)

功力机器有限公司(前3)

武汉潇瑞机械设备有限公司(前4)

江苏桂铭机械有限公司(前5)

山东科达智能装备有限公司(前6)

福建省新东方机械有限公司(前7)

2022墙材行业固废利用推广品牌(前8)

淄博捷达机械有限公司(中1)

协创机械(杭州)有限公司(中2)

河南省正大机械制造有限公司(中3)

山东矿机迈科建材机械有限公司(中4)

西安瑞泰建材科技有限公司(中5)

欢迎加入全国墙材科技信息网(中6)

中国建材检验认证集团西安有限公司(中7)

安徽兴林机械(集团)有限公司(中8)

无锡华业环保设备有限公司(封3)

中国建材西安墙体材料研究设计院(封底)

# BRICK-TILE

Jul. 2023 No.07

**Serial No.427**

Monthly

**Director** TANG Yu-jiao  
**Executive Director** FU Guang-ming  
**Editor in Chief** FU Guang-ming  
**Editor in Charge** LI Yu  
**Advertisement Designer** YONG Rong

## Sponsored by

China Building Materials Xi'an Research and Design Institute of Wall and Roof Materials

## Edited by

Brick & Tile Magazine Agency

## Advertisement

Advertising Department of Brick & Tile Magazine

## International Circulation

China International Book Trading Group Corporation

## Domestic Circulation

Post subscription code 52-37

**Address** No. 6, South Changan Road  
Xi'an, 710061 P.R.China

**Telephone** 0086-29-85221476

**Fax** 0086-29-85221476

**E-mail** qiangeai@vip.sina.com

**Website** <http://www.zhuanwa.cn>

**Periodical Registration No.** ISSN1001-6945  
CN 61-1145/TU

**Ad. Licence. No.** 6100004000111

**Annual price** US \$60.00 per year

Brick & Tile, monthly, started publication in 1971, is the only authoritative technology magazine about wall and roof materials especially fired brick and tile in China. It is published at home and abroad. It provides advanced and practical technology information in time. Enterprises can find solution of technical problems in it. For 46 years, it has gotten many praises and loves from readers all over the world. The main columns include research on special topics, technology experience, hollow brick, discussion, building material utilization, standard and measurement, answer for questions from readers etc.

Welcome to contribute, advertise and cooperate.

## MAIN CONTENTS

PAGE

### RESEARCH AND DISCUSSION

Relationship between uneven temperature on inner surface of energy-saving composite insulation block wall and risk of condensation

*WU Bing SUN Bin YANG Shu-wen ZHENG Hao* 14

Optimization of concrete mix ratio and experimental study on mechanical properties of geopolymer concrete

*ZHANG Jing* 17

Study on properties of alkali-activated composite system for rapid cementing materials

*HUANG Qi-lin* 20

### TECHNOLOGY EXCHANGE

Sludge resource utilization preparation fired wall material process

*XU Lei-peng* 24

Production technology of fired bricks and tiles(XII)

*XIAO Hui* 27

### COMPREHENSIVE UTILIZATION

Research on the strategy of on-site resource utilization of waste concrete

*RAN Cheng-hai LV Jian-ren LI Jun-jie* 34

### QUALTY AND STANDARD

Green building and healthy building requirements for wall material products (II)

*Ji Guang-qing LIANG Bao-jing SONG Xu-hui LIN Li*

*LIU Qin-feng HAO Jian-jun* 37



BRICK-TILE



# 砌块 墙板 绿色装配式建筑

## 中国建材西安墙体材料研究设计院

中国建材西安墙体材料研究设计院以科研带动工程、装备、国内产业投资、国际业务发展为宗旨，瞄准国际新材料研究前沿，围绕六大研究领域，开展科研开发，全面推动我院高质量快速发展。

立足于绿色墙材和超低能耗建筑，围绕固废综合利用制备绿色建材领域，确定以烧结制品、非烧结制品、增强轻骨料及固废轻骨料制品、新型保温材料、新型装配式构件与轻质板材、新型屋面材料为六大研究方向。



- 1、固废资源化烧结制品研究  
课题带头人：浮广明 联系电话：17792528796
- 2、固废资源化非烧结制品研究  
课题带头人：唐宝权 联系电话：13991252018
- 3、增强轻骨料及轻骨料制品研究  
课题带头人：杨寰宇 联系电话：13484669008
- 4、新型保温材料研究  
课题带头人：权宗刚 联系电话：18009289884
- 5、新型装配式构件与轻质板材研究  
课题带头人：董蕊花 联系电话：13484550780
- 6、新型屋面材料研究  
课题带头人：王科颖 联系电话：13991153794



刊号 ISSN 1001-6945  
CN61-1145/TU

邮发代号：52-37

定价：每期15元 全年180元

ISSN 1001-6945



9 771001 694239