

中华人民共和国住房和城乡建设部主管 Directed by: Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

ISSN 1002-8498
CN 11-2831/TU
CODEN SJSHE4

施工技术[®]

Construction Technology

16
2017.8月
Vol.46 No.16



主办: 亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
中国建筑工程总公司
中国土木工程学会

Sponsored by:
Asia-Pacific Institute of Construction Science Information
China Architecture Design & Research Group
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society

昌宜铝模
CHANGYI ALUMINUM FORMWORK
铝模租赁合作专业平台

广告

昌宜铝模「**黄金板**」
50体系

倡导绿色施工 引领行业发展

更安全 / 更环保 / 更经济 / 更高效 / 更优质

7个区域机构 | 20个物资基地 | 60个服务站点 | 400栋月度产能 | 3000亩租赁中心



昌宜(天津)模板租赁有限公司

地址: 天津市空港经济区西八道9号

电话: 022-59839780/81/82

邮箱: cyformwork@cyformwork.com

万方数据

施工技术[®]

(半月刊)

SHIGONG JISHU

国家期刊奖提名奖期刊
 中文核心期刊
 中国期刊方阵双百期刊
 RCCSE中国核心学术期刊 (A)
 建设部优秀科技期刊
 中国科技期刊精品数据库来源期刊
 中国期刊全文数据库收录期刊
 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
 美国《化学文摘》(CA)收录期刊
 中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊
 美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich PD)来源期刊
 国际建筑数据库 (ICONDA) 收录期刊
 波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊
 美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
 《中国学术期刊文摘》源期刊
 全国报刊索引数据库收录期刊
 《中国冶金文摘》收录期刊
 《中国铁路科技文献数据库》收录期刊
 《中国化学化工文摘》收录期刊
 《中国学术期刊文摘》数据库核心版 (CSAD-C) 收录期刊

目次

重大工程

- 超高层建筑施工装备集成平台技术 潘春龙 全文宝 张万实等 1
 顶模体系超大钢平台分块整体安装技术
 何有林 潘春龙 李昊然等 5
 基于顶模体系的挂架系统大面积组拼及整体吊装技术
 潘春龙 张万实 王高飞等 9
 建筑施工液压模架体系智能多点同步顶升技术应用
 潘春龙 王高飞 魏小海等 14
 沈阳宝能环球金融中心集成平台施工工况下建筑结构施工技术
 潘春龙 陈思明 王高飞等 18

建筑工业化

- 装配式环筋扣合锚接剪力墙结构体系及案例分析
 焦安亮 郜玉芬 张中善等 21
 装配式环筋扣合锚接混凝土剪力墙结构施工技术
 焦安亮 张中善 郜玉芬等 26
 全装配式 RC 框架-剪力墙结构施工方法及试验验证
 马军卫 莫创 蒋苏童等 30
 装配式被动房建造关键技术
 魏宏毫 王崇杰 管振忠等 35
 聚苯乙烯模块墙体空腔简易模块化装配式建筑应用
 苏云辉 陈宁 40
 混凝土预制板与模台的脱模黏结效应研究
 吴二军 李成才 胡义等 44
 装配式住宅施工阶段 WBS 应用研究
 龙晴 沈良峰 张志东 47
 BIM 技术在装配式建筑深化设计中的应用研究
 靳鸣 方长建 李春蝶 53

高层建筑

- 超高层建筑施工过程结构竖向变形的研究现状
 张旭乔 肖绪文 田伟等 58
 高层交错式悬挑阳台施工与模拟分析
 郭小康 王赛 64



2017年8月下
 第46卷第16期 (总第491期)

创刊年份: 1958年

主管单位: 中华人民共和国住房和城乡建设部

主办单位: 亚太建设科技信息研究院

中国建筑设计研究院

中国建筑工程总公司

中国土木工程学会

主 编: 张可文

编辑出版: 施工技术杂志社

北京市西城区德胜门外大街36号A座

100120

电话: (010)57368788 (社长、主编)

68300059 68330203 68333804

(广告、理事会)

57368789 57368790 (编辑)

68341147 (查稿、邮购)

传真: (010)68300061

http: // www.shigongjishu.cn

新浪微博: @施工技术传媒机构

官方微信:



E-mail: sgjs@cadg.cn

排 版: 同方知网(北京)技术有限公司

印 刷: 北京中石油彩色印刷有限责任公司

发行范围: 国内外公开发行

国内总发行: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

订 阅: 全国各地邮政局

邮发代号: 2-756

定 价: 15.00元

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: SM4198

出版日期: 2017年8月25日

中国标准连续出版物号: ISSN 1002-8498
 CN 11-2831/TU

广告经营许可证: 京西工商广字第0423号



钢管柱－混凝土梁连接环梁－环形牛腿串联组合节点施工技术	
	郝建兵 郑群 陈蕾等 68
埃塞俄比亚联合银行综合楼爬架设计与施工技术	魏明 牛潮 72
超高层劲性混凝土框筒结构施工技术	张永林 76
复杂屋面施工深化设计	谢艺 81

地基与基础

天津广场9号楼工程超深基坑土方开挖技术	
	黄小将 郑吉成 梁羽等 84
天津广场9号楼口字形单侧悬空混凝土内支撑设计与施工	
	谢菁彪 安立军 郑吉成等 88
新型双围壁钻孔灌注桩施工技术研究	李竞克 92
某地铁深基坑顺逆结合开挖变形性状的实测分析	
	杨鹭 李裘鹏 江建洪等 95

道路与桥梁

港珠澳大桥预制拼装桥墩预应力高强螺纹钢筋锚固体试验研究	
	朱万旭 张贺丽 甘国荣等 101
港珠澳大桥珠海口岸II标段项目BIM技术应用研究	
	郑一梅 陈真真 陈帆等 106
某曲线梁桥横向爬移病害及处置措施	李杰 陈淮 林丽娟 110

工程监测

三维激光扫描技术在世茂深坑酒店异形钢结构变形监测中的应用	
	王一峰 114
无线应力监测技术在杭州东站工程中的应用	
	徐拥建 沈西华 许四林等 117

建筑节能

EPS板在建筑墙体保温性能研究	刘如兵 冯春红 王建宏等 122
新疆地区某既有建筑节能改造测评研究	
	苏云辉 陈宁 孔维亮等 125
秸秆造孔剂对页岩烧结微孔砖工艺性能的影响研究	
	陈梦婷 陈国平 石建军等 129

科技短文

既拉又撑二合一新型连墙件施工技术	袁保国 133
------------------	---------

信息与文摘

中国工程建设领域首次应用MR技术建造世界首座匈奴历史博物馆	67
住建部公布工程建设标准体制改革方案(征求意见稿)	100

下期要目

- 基于预埋钢丝拉拔法的套筒灌浆饱满度检测技术研究
- 便携式X射线技术检测套筒灌浆密实度研究
- 钢筋浆锚搭接连接灌浆密实度检测方法试验研究
- 基于改进超声法的预制剪力墙底部接缝灌浆缺陷检测技术研究
- 相控阵超声成像法检测钢筋混凝土叠合构件缺陷研究

施工技术

施工技术编辑委员会

(按姓氏笔画排序)

名誉主任: 许溶烈

顾问: 王有为 王铁宏 王梦恕(院士)

叶可明(院士) 李清旭

杨永斌(院士) 杨嗣信

肖绪文(院士) 吴之乃

沈世钊(院士) 张玉平

陈肇元(院士) 周绪红(院士)

聂建国(院士) 谢礼立(院士)

缪昌文(院士)

荣誉编委: 刘国琦 孙振声 张希黔

范庆国 糜加平

主任委员: 毛志兵

副主任委员: 刘辉 张可文 宗敦峰

郭彦林 韩风险

委员: 马荣全 王军 王存贵 王武勤

王清勤 邓明胜 叶阳升 令狐延

冯跃 冯大斌 曲慧 刘汉龙

刘洪亮 刘能文 李宏伟 李晨光

李景芳 杨煜 杨存成 杨健康

肖星 吴飞 汪道金 张琨

张雁 张静 张同波 张志明

张其林 张晋勋 陈浩 陈国栋

陈明中 陈春雷 邵凯平 范重

金伟良 庞宝根 郑勇 郑文忠

郝玉柱 胡德均 侯兆新 贾洪

郭正兴 龚剑 巢斯 彭明祥

蒋立红 蒋金生 焦安亮 谭立新

薛刚 薛永武 戴立先 戴良军

陈绍礼(中国香港)

Tobia Zordan(意大利)

Klaus Ostefeld(丹麦)

Mourad M. Bakhoun(埃及)

Bruno Briseghella(意大利)

施工技术杂志社

社长兼主编: 张可文

副社长: 梅阳

编辑部

闫继红(主任) 陈娜(副主任)

王露 李松山 焦军灵 王晓彤

事业发展部

周巍(主任) 闫会 施俊梅

马志明 高娅静 刘振华

本期责任编辑: 闫继红



Construction Technology

Nomination Award of National Journal Award
Two Hundred Journal of Chinese Journal Phalanx
A Chinese Core Journal
Source Journal of Chemical Abstracts
Source Journal of Ulrich's International Periodicals
Directory
Index of Copernicus
Cambridge Scientific Abstracts

Journal of Construction Technology

President & Editor-in-Chief:

Zhang Kewen

Vice President:

Mei Yang

Executive Editor: Yan Jihong

Directed by:

Ministry of Housing and Urban-Rural Development
of the People's Republic of China

Sponsored by:

Asia-Pacific Institute of Construction Science
Information
China Architecture Design & Research Group
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society

Editor-in-Chief:

Zhang Kewen

Edited & Published by:

Journal of Construction Technology

Address:

Block A No.36 Deshengmen Wai Street, Beijing
100120, China

Tel: 86-10-57368788 68300059 68330203
68333804 57368789 57368790
68341147

Fax: 86-10-68300061

http: //www.shigongjishu.cn

http: //weibo.com/shigongjishu

E-mail: sgjs@cadg.cn

Publishing Code: ISSN 1002-8498
CN 11-2831/TU

Publishing Date: August 25, 2017

Contents

(Semimonthly Journal) No.491 Vol.46, August 2017, (Initial Issue in 1958)

Important Engineering

- Technical of the Equipment Integrated Platform of High-rise Building
PAN Chunlong, QUAN Wenbao, ZHANG Wanshi, et al 1
- Integral Installation Technology of Super-large Steel Platform Blocking for Formwork Jacking System
HE Youlin, PAN Chunlong, LI Haoran, et al 5
- The Construction Technology of Large Area Assembling and Integral Lifting Scaffold System for Jacking Formwork
PAN Chunlong, ZHANG Wanshi, WANG Gaofei, et al 9
- Application of Intelligent and Multi point Synchronous Lifting Technology of Hydraulic Formwork System for Building Construction
PAN Chunlong, WANG Gaofei, WEI Xiaohai, et al 14
- Construction Technology of Building Structure Under Construction Condition of Integration Platform for Shenyang Baoneng Global Financial Center Project
PAN Chunlong, CHEN Siming, WANG Gaofei, et al 18

Building Industrialization

- The Structural System and Design Case Analysis of Precast Shear Walls with Annular Closed Reinforcements
JIAO Anliang, GAO Yufen, ZHANG Zhongshan, et al 21
- Construction of the Shear Wall Structure with Annular Closed Reinforcements
JIAO Anliang, ZHANG Zhongshan, GAO Yufen, et al 26
- Study on Construction Method and Experimental Verification of Fully-precast RC Frame-shear Wall Structures
MA Junwei, MO Chuang, JIANG Sutong, et al 30
- Key Construction Technology of Fabricated Passive House
WEI Honghao, WANG Chongjie, GUAN Zhenzhong, et al 35
- Application of Hollow Modular Precast Building with EPS Block Wall
SU Yunhui, CHEN Ning 40
- Research on Demoulding Bond Effect Between Precast RC Slab and Steel Platform
WU Erjun, LI Chengcai, HU Yi, et al 44
- Application Research of the Construction Stage for Fabricated Housing Based on the Work Breakdown Structure
LONG Qing, SHEN Liangfeng, ZHANG Zhidong 47
- Research on the Application of BIM in Detailed Design of Prefabricated Buildings
JIN Ming, FANG Changjian, LI Chundie 53

Tall Buildings

- An Overview of the Research on Structural Vertical Deformation Occurred in the Construction Process of High-rise Buildings
ZHANG Xuqiao, XIAO Xuwen, TIAN Wei, et al 58
- Construction and Simulation for Staggered Cantilevered Balcony of High-rise Building
GUO Xiaokang, WANG Sai 64

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisers:

Wang Youwei Wang Tiehong

Wang Mengshu(Academician)

Ye Keming(Academician) Li Qingxu

Yang Yongbin(Academician) Yang Sixin

Xiao Xuwen(Academician) Wu Zhinai

Shen Shizhao(Academician) Zhang Yuping

Chen Zhaoyuan(Academician) Zhou Xuhong(Academician)

Nie Jianguo(Academician) Xie Lili(Academician)

Miao Changwen(Academician)

Honorary Members:

Liu Guoqi Sun Zhensheng Zhang Xiqian

Fan Qingguo Mi Jiaping

Chairman:

Mao Zhibing

Vice- Chairmen:

Liu Hui Zhang Kewen Zong Dunfeng

Guo Yanlin Han Fengxian

Members:

Ma Rongquan Wang Jun Wang Cungui

Wang Wuqin Wang Qingqin Deng Mingsheng

Ye Yangsheng Linghu Yan Feng Yue

Feng Dabin Qu Hui Liu Hanlong

Liu Hongliang Liu Nengwen Li Hongwei

Li Chenguang Li Jingfang Yang Yu

Yang Cuncheng Yang Jiankang Xiao Xing

Wu Fei Wang Daojin Zhang Kun

Zhang Yan Zhang Jing Zhang Tongbo

Zhang Zhiming Zhang Qilin Zhang Jinxun

Chen Hao Chen Guodong Chen Mingzhong

Chen Chunlei Shao Kaiping Fan Zhong

Jin Weiliang Pang Baogen Zheng Yong

Zheng Wenzhong Hao Yuzhu Hu Dejun

Hou Zhaoxin Jia Hong Guo Zhengxing

Gong Jian Chao Si Peng Mingxiang

Jiang Lihong Jiang Jinsheng Jiao Anliang

Tan Lixin Xue Gang Xue Yongwu

Dai Lixian Dai Liangjun

Chan Siulai (Hong Kong, China)

Foreign Members of Editorial Committee:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostefeld (Denmark)

Mourad M. Bakhom (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

版权声明

本刊刊登的所有内容(转载部分除外),未经编辑部书面同意,任何单位和个人不得以任何形式,包括但不限于纸媒体、网络(含无线增值业务)、光盘等介质转载、张贴、结集、出版和使用,著作权法另有规定的除外。

授权声明

凡向本刊投稿获得刊出的稿件,均视为稿件作者自愿同意下述全部内容:1.作者保证拥有该作品的完全著作权(版权),该作品无侵犯其他任何人的权益;2.本刊有权以任何形式,编辑、修改、出版和使用该作品,而无须另行征得作者同意,亦无须另行支付稿酬。

Construction Technology of CFST Column-RC Beam Joint with Combined Series RC Ring Beam	HAO Jianbing, ZHENG Qun, CHEN Lei, et al	68
The Climbing Scaffolding Design and Construction Technology of Ethiopia Union Bank Complex Building	WEI Ming, NIU Chao	72
Construction Technology of Stiff Reinforced Concrete Frame-tube Structure in Ultra Tall Building	ZHANG Yonglin	76
Detailed Design of Complex Roof Construction	XIE Yi	81

Basement and Foundation

Ultra Deep Foundation Excavation Technology in Jinwan Plaza Building 9	HUANG Xiaojiang, ZHENG Jicheng, LIANG Yu, et al	84
Design and Construction of Support Unilateral Cantilever Concrete in Jinwan Plaza Building 9	XIE Jingbiao, AN Lijun, ZHENG Jicheng, et al	88
Study on Construction of New Type of Double Wall Drilling Piles	LI Jingke	92
Measured Performance of a Semi-top-down Deep Foundation Excavation for a Subway Station	YANG Lu, LI Qiupeng, JIANG Jianhong, et al	95

Road and Bridge

Experimental Research on Prestressed High Strength Rebar Anchorage System for Segmental Precast Piers of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge	ZHU Wanxu, ZHANG Heli, GAN Guorong, et al	101
Study on the Application of BIM Technology in Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Zhuhai Port Section Project	ZHENG Yimei, CHEN Zhenyou, CHEN Fan, et al	106
Lateral Deviation and Disposal Measures of a Curved Beam Bridge	LI Jie, CHEN Huai, LIN Lijuan	110

Engineering Monitoring

Application of 3D Laser Scanning Technology in Deformation Monitoring of Special-shaped Steel Structure in Shimao Chasm Hotel	WANG Yifeng	114
Application of Wireless Stress Monitoring Technology in Hangzhou East Railway Station	XU Yongjian, SHEN Xihua, XU Silin, et al	117

Building Energy-saving

Research on Thermal Insulation Performance of EPS Board in Building Wall	LIU Rubing, FENG Chunhong, WANG Jianhong, et al	122
Research on Evaluation of the Existing Building Energy-saving Reconstruction in Xinjiang Region	SU Yunhui, CHEN Ning, KONG Weiliang, et al	125
Effect of Straw Pore Forming Agent on Technological Properties of Sintering Shale Microporous Brick	CHEN Mengting, CHEN Guoping, SHI Jianjun, et al	129