

施工技术[®]

Construction Technology

4

2019.2月

Vol.48 No.4



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



铝模产业合作平台

50 体系「铝模板」

匠心品质 标杆品牌

安全 / 环保 / 经济 / 高效 / 优质

40余个物资基地 | 60余个技术服务站点 | 7000栋以上年度产能

昌宜铝模秉承“同心共筑，同创共赢”的经营理念，整合各界优势资源，依托全国建筑租赁、施工管理、技术服务型企业，共同为房地产公司和总包单位提供优质的铝模产品与技术服务，致力于为铝模产业升级做杰出贡献。



昌宜(天津)模板租赁有限公司

地址: 天津市空港经济区经三路203号

电话: 022-59839780

邮箱: cyformwork@cyformwork.com





2019年2月下
第48卷第04期 (总第527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: 20.00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: 2019年2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

万方数据

施工技术[®]

(半月刊)

SHIGONG JISHU

国家期刊奖提名奖期刊

中国期刊方阵双百期刊

建设部优秀科技期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

美国《化学文摘》(CA)收录期刊

美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich PD)来源期刊

波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊

《中国学术期刊文摘》源期刊

《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

中文核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊(A)

中国科技期刊精品数据库来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊

国际建筑数据库(ICONDA)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

全国报刊索引数据库收录期刊

《中国学术期刊文摘》数据库核心版

(CSAD-C) 收录期刊

《日本科学技术振兴机构数据库(中国)》
(JSTChina)

目 次

重大工程

中国尊大厦超深基坑后注浆钻孔灌注桩施工技术

张 琨 许立山 刘 创等 1

中国尊大厦深基坑降水及土方施工技术

许立山 王 坤 陈 锋等 5

中国尊大厦坑中坑复杂支护结构中角撑体系施工技术

曾运平 卢 松 陈腾力等 10

中国尊大厦底板大体积混凝土综合施工技术

许立山 彭明祥 曾运平等 14

中国尊大厦底板高性能钢筋综合施工技术

蒋 凯 张轩奎 薛 磊等 17

折点坐标算法在中国尊项目同心(轴)度测量控制中的应用

邢道坤 彭明祥 许立山等 20

印度洋吹填珊瑚砂岩土工程特性试验研究

张晋勋 李道松 张 雷等 23

马尔代夫国际机场改扩建工程对潟湖水动力影响研究

王金华 夏云峰 杜 峰等 28

开敞式无围堰珊瑚砂岛礁吹填施工技术

窦 硕 杜 峰 张晋勋等 32

吹填珊瑚砂压缩特性和地基处理与变形控制技术

张晋勋 王笃礼 张 雷等 36

吹填珊瑚砂机场跑道地基处理方法研究

张 雷 肖国华 张晋勋等 40

珊瑚砂地基连续智能压实控制研究 滕 飞 杨庆德 张凤林等 44

机场跑道水泥稳定珊瑚砂基层配合比研究与应用

张晋勋 张绍栋 王广兴等 48

机场跑道水泥稳定珊瑚砂基层应用及施工控制技术

张绍栋 吴安黎 李 兴等 51

高水位吹填珊瑚砂地基机场跑道下航煤管道施工技术

施春犁 郑 梅 张尚龙等 54

建筑工业化

钢筋工程 BIM 应用关键技术研究

张 琨 王 辉 明 磊等 57

钢筋集约化加工技术研究	王 辉 明 磊 邵 凌等	61
BIM 技术在大型群体住宅项目钢筋工程中的应用研究	王 辉 陈 凯 明 磊等	65
房建项目钢筋 BIM 智能翻样技术创新与实践	王 辉 明 磊 付 俊等	70
BIM 云管理系统开发在钢筋集约化加工中的应用	王 辉 明 磊 田府洪等	73
基于 BIM 技术的通用管片精细化建模及应用	陈桂香 徐 晨 张文萃等	76
钢筋桁架叠合楼板提效性分析	樊 骅 丁 泓	81

地基与基础

PC 工法桩在基坑支护中的应用研究	许海明 郭生根 卢纪璠等	85
山区桥梁桩基深层一次成孔施工技术	舒大勇 夏赞良 吴位伦等	90
叶片式钢管螺旋桩试验研究及桩型参数优化	刘兵科	93
花岗岩残积土地区深基坑围护结构变形特性分析	王凤梅 刘奎雷 陈 锐	98
泥浆护壁钻孔灌注桩桩芯位置偏移质量控制对策分析	彭 超 徐 迎	103

安装工程

大直径渐变式圆弧状玻璃幕墙施工技术	郑 毅 莫 林	106
北京大兴国际机场机库大跨度复杂空间组合结构施工技术	郝永利 白少华 董经民等	110
超长超宽钢框架结构合龙施工技术	王西胜 薛治平 李存良	115

工程抗震与加固改造

新型绿色静力切割技术在城市核心区高架桥拆除工程中的应用研究	张志军 肖 列 姜早龙等	119
电动吊篮操作平台架在高层坡屋面建筑节能改造工程中的应用	晁岱圣 任坤朋 郭 辉等	125

混凝土

低本底实验室特种混凝土结构施工技术	杜小乐 李松伟 丁益民等	129
高模量改性沥青混合料路用性能试验研究	屈新龙 文 龙	133

信息与文摘

北京发布新首钢 3 年行动计划 打造新时代首都城市复兴新地标 (9)
住房和城乡建设部出台《在城乡人居环境建设和整治中开展美好环境与幸福生活共同缔造活动的指导意见》(31) 国家标准“数字城管:立案、处置和结案”公开征求意见 (64) 2019 年住房和城乡建设部积极开展农村住房建设试点工作(89)《山东省绿色建筑促进办法》3 月施行(102)
津石高速石家庄段计划 2020 年底通车 天津到石家庄仅需 2h (105)
陕西出台实施意见促进住房和城乡建设领域民营企业发展 (109) 京雄城际铁路北京新机场站主体工程完工 (124)

下期要目

新建拉林铁路藏木雅鲁藏布江特大桥 2500kN 缆索吊机设计与施工
中马友谊大桥主桥承台波浪荷载数值模拟研究
跨海大桥主墩承台大体积混凝土施工技术
大风条件下跨海桥梁建造施工作业条件研究
超大型钢围堰封底施工技术研究

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 王复明(院士) 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 肖玉明 吴 飞 汪道金

宋伟俊 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 Ostenfeld(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

王 露 李松山 焦军灵 王晓彤

徐 颖

事业发展部

周 巍(主任) 闫 会 施俊梅

马志明 高娅静 刘振华

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

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: February 25, 2019

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.527 Vol.48, February 2019, (Initial Issue in 1958)

Important Engineering

- Construction Technology of Post-grouting Bored Cast-in-place Piles of Deep Foundation Excavation of CITIC Tower *ZHANG Kun, XU Lishan, LIU Chuang, et al* 1
- Dewatering and Earthwork Construction Technology for Deep Foundation Excavation of CITIC Tower *XU Lishan, WANG Kun, CHEN Feng, et al* 5
- Construction of Corner Bracing System in Complex Support Structure of CITIC Tower *ZENG Yunping, LU Song, CHEN Tengli, et al* 10
- Comprehensive Construction of Mass Concrete Basement Slab of CITIC Tower *XU Lishan, PENG Mingxiang, ZENG Yunping, et al* 14
- Foundation Slab High Performance Reinforcement Comprehensive Construction of CITIC Tower *JIANG Kai, ZHANG Xuankui, XUE Lei, et al* 17
- Application of Point Coordinate Algorithm on Measurement of Concentric (Axis) Degree of CITIC Tower *XING Daokun, PENG Mingxiang, XU Lishan, et al* 20
- Study on Geotechnical Engineering Characteristics of Dredged Coral Sand *ZHANG Jinxun, LI Daosong, ZHANG Lei, et al* 23
- Impact Research of Reconstruction and Extension Project of Maldives International Airport on the Hydrodynamics of the Lagoon *WANG Jinhua, XIA Yunfeng, DU Feng, et al* 28
- Study on Coral Sand Dredged Filling Construction with Non-cofferdam Reclamation Method *DOU Shuo, DU Feng, ZHANG Jinxun, et al* 32
- Compression Characteristics of Dredged Coral Sand and Control Technology of Foundation Treatment and Settlement *ZHANG Jinxun, WANG Duli, ZHANG Lei, et al* 36
- Study on Foundation Treatment of Airport Runway with Dredged Coral Sand *ZHANG Lei, XIAO Guohua, ZHANG Jinxun, et al* 40
- Analysis of Continuous Intelligent Compaction Control Technology Based on Coral Sand Soil *TENG Fei, YANG Qingde, ZHANG Fenglin, et al* 44
- Research and Application of Mix Proportion of Cement-stabilized Coral Sand Base in Airport Runway *ZHANG Jinxun, ZHANG Shaodong, WANG Guangxing, et al* 48
- Construction Precision Control of Cement-stabilized Coral Sand Base Course for Airport Runway *ZHANG Shaodong, WU Anli, LI Xing, et al* 51
- Construction of Jet Fuel Pipeline Under Airport Runway on Dredged Coral Sand Soil with High Water Level *SHI Chunli, ZHENG Mei, ZHANG Shanglong, et al* 54

Building Industrialization

- Research on Key Technology Innovation of BIM Technology Application in Reinforcement Engineering *ZHANG Kun, WANG Hui, MING Lei, et al* 57
- Research on Intensive Processing Technology of Reinforcement Engineering *WANG Hui, MING Lei, SHAO Ling, et al* 61

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

Xiao Yuming

Wu Fei

Wang Daojin

Song Weijun

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 Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Application of BIM Technology of Reinforcement in Large-scale Group Housing Project

WANG Hui, CHEN Kai, MING Lei, et al

65

Innovation and Practice of BIM Reinforcement Lofting Intelligent Technology in Housing Construction Project

WANG Hui, MING Lei, FU Jun, et al

70

Development and Application of BIM Online Management System for Reinforcement Intensive Processing

WANG Hui, MING Lei, TIAN Fuhong, et al

73

Application and Fine Modeling of General Segment Based on BIM Technology

CHEN Guixiang, XU Chen, ZHANG Wencui, et al

76

Analysis on the Efficiency Improvement of Reinforced Truss Composite Assembled Slab

FAN Hua, DING Hong

81

Basement and Foundation

Research and Application of PC Engineering Piles in Foundation Excavation Supporting

XU Haiming, GUO Shenggen, LU Jifan, et al

85

Study on Deep Once-through-drilling Method of Bridge Pile Foundation Construction in Mountain Area

SHU Dayong, XIA Zanliang, WU Weilun, et al

90

Experimental Research and Parameters Optimization on Screw Piles with Steel Blade

LIU Bingke

93

Deformation Characteristics of Supporting Structure of Deep Foundation Excavation in Granite Residual Soil Area

WANG Fengmei, LIU Leilei, CHEN Rui

98

Analysis on Quality Control Measures of Drilled Cast-in-place Pile Center Position Offset with Slurry Wall Protection

PENG Chao, XU Ying

103

Installation Engineering

Construction of Large-diameter Tapered Circular Glass Curtain Wall

ZHENG Yi, MO Lin

106

Construction Technology of Complex Spatial Structure of the Hangar of Beijing Daxing International Airport

HAO Yongli, BAI Shaohua, DONG Jingmin, et al

110

Closure Technology of a Super-long-and-wide Steel Frame Structure

WANG Xisheng, XUE Zhiping, LI Cunliang

115

Engineering Aseismic and Reinforcement Transformation

Study on Application of Green Static Cutting Technology in the Demolition of Overpass Within Urban Core Areas

ZHANG Zhijun, XIAO Lie, JIANG Zaolong, et al

119

Application of Electric Hanging Basket Operation Platform in Energy-saving Reconstruction of High-rise Building with Sloping Roof

CHAO Daisheng, REN Kunpeng, GUO Hui, et al

125

Concrete

Construction Technology of Special Concrete Structure in Low Background Laboratory

DU Xiaole, LI Songwei, DING Yimin, et al

129

Experimental Study on Pavement Performance of High-modulus Modified Asphalt Mixture

QU Xinlong, WEN Long

133