

施工技术

(中英文)
Construction Technology

9

2022.5月
Vol.51 No.9



主办：
亚太建设科技信息研究院有限公司
中国建筑集团有限公司
中国土木工程学会

Sponsored by:
Yatai Construction Science & Technology Consulting
Institute Co., Ltd.
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society

广告

GETO 志特新材
模架专家 装配未来

股票代码：SZ 300986

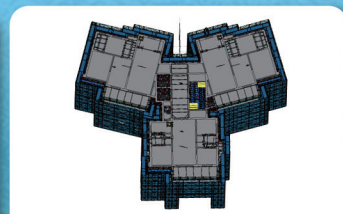
六化三省

“铝模+爬架”组合优势

低成本 | 高周转 | 重服务 | 保回款



商务洽谈一体化



深化设计一体化



生产发货一体化



工程服务一体化



现场管理一体化



退场回收一体化

综合报价省 项目成本省 总包管理省

全球服务热线：400-069-1399

官方网站：www.geto.com.cn

运营总部：粤港澳大湾区-广东中山翠亨新区和清路13号志特新材科技园

华南基地一：广东 江门

华南基地二：广东 河源

华东基地：江西 抚州

华中基地：湖北 咸宁

华北基地：山东 潍坊

西南基地：重庆 潼南

西北基地：甘肃 定西

海南基地：海南 临高

海外基地：马来西亚





2022年5月上
第51卷第9期 (总第604期)

施工技术[®]

(中英文) 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》来源期刊
《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

工程抗震与加固改造

中外标准中混凝土强度接收准则对比分析	李勇生 蒋利学 王卓琳	1
循环荷载作用下 SFRC/RC 组合柱抗震性能研究	张军朋 方先慧	9
适用于木结构加固的黏弹性阻尼器拟静力试验研究	赵聪 陶忠 戴必辉 高永林	15
黏弹性阻尼器加固穿斗式木结构振动台试验研究	赵聪 陶忠 戴必辉 高永林 戴金沙	20
预应力钢带加固钢筋混凝土梁抗剪性能试验研究	李权平 李俊华 叶超 何思聪 顾炬锋	27
某工程地下室上浮开裂损伤特征与加固措施研究	李泽泽 张炳焜 张明明	32
混凝土点状爆裂修复方案研究	朱张峰 管秀发 张成	37
历史建筑混凝土中钢筋锈蚀问题宏观评估分析	吴小立	41
某柱面网壳结构钢渣堆放栅杆件变形分析与安全性评估	朱震宇	45
北京地区某户外独立柱广告牌安全性鉴定技术分析	胡昕 董建伟 侯建磊 王利中 尉开拓	50
地震多发区超高层建筑施工现场疏散研究	魏伏佳 张兴杰 向渊明 唐逾 谭潜	54

桥梁工程

钢管混凝土独塔双索面斜拉桥稳定性分析	董军 哈经纬 葛世超 李国华 向学建	60
碎裂岩层修建悬索桥隧道锚可行性研究	余家富 王腾飞 苏杨 杜亚楠	65
大跨度高净空盖梁支撑体系比选与力学性能研究	杨金龙 曾华新 韩珂	70

创刊年份: 1958年
主管单位: 中国建设科技集团股份有限公司
主办单位: 亚太建设科技信息研究院有限公司
中国建筑集团有限公司
中国土木工程学会
总 编: 张可文
主 编: 梅 阳
编辑出版: 《施工技术(中英文)》编辑部
北京市西城区德胜门外大街36号A座
100120
电话: 010-57368836 (社长、主编)
57368788 (总编)
68300059 68330203 68333804
(广告、理事会、科技查新、成果评价)
57368789 57368790 (编辑)
68341147 (邮购)
传真: 010-68300061
http: // www.shigongjishu.cn
微博: @施工技术传媒机构
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: 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: 2022年5月10日
中国标准连续出版物号: ISSN 2097-0897
CN 10-1768/TU
广告经营许可证: 京西市监广登字20170237号



施工技术微信



施工·云学堂



施工技术头条号

深水浅覆盖地层桥墩基础 PLC 工法桩围堰施工技术

杨金龙 曾华新 韩珂 75

大跨径多跨连续槽形钢梁顶推施工方案比选与力学性能分析

杨金龙 曾华新 赵林 80

浩吉铁路荆州长江公铁大桥设计与建造关键技术

唐斌 85

地下工程

天山胜利隧道穿越活动断裂抗断设防范围研究

崔景川 刘开之 彭文波 蹇宜霖 88

隧道下穿既有省道不稳定坡体微扰动施工技术研究

李洋溢 虞杨 秦鲜卓 93

Numerical Simulation of Dynamic Response of Saturated Sand During Shield Construction

WANG Jingyue,

GE Xinsheng, SHANG Zhuo, WU Ping, ZHANG Jun 98

Key Construction Technology of Ultra-deep Diaphragm Wall Under Complicated Geological Conditions

SHI Jiangchuan, LIU Weiwei,

CHENG Peichun, NIE Yanxia, ZHU Haobo, XIE Zhicheng 106

Key Construction Technology of Super Large Diaphragm Wall Reinforcement Cage

SHI Jiangchuan, LIU Weiwei, NIE Yanxia, CHENG Peichun 114

安装工程

悬挂式幕墙支撑柱面网壳钢结构逆向施工技术

周锋 陈晓明 俞媛妍 郑祥杰 蔡栋 申科伟 许勇 121

华龙一号核电站汽轮机基座运转层施工技术

汪虎 蔡尊瑞 张海方 蒋生文 126

华龙一号核电站内层安全壳穹顶施工技术

汪虎 邹少俊 张海方 130

试验研究

环境温度对混凝土受侵蚀离子破坏的影响研究

周南南 135

冷轧无缝钢管灌浆套筒力学性能研究

李珂 陈雪祺 邹曜远 伍经纬 凌云翔 朱银红 139

棕榈纤维加筋粉质黏土力学性能试验研究

吴靖江 潘世起 陈小羊 张鹏 沈笑秋 郑元勋 142

施工技术

(中英文)

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)

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 梅阳

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)

韩彦辉(美国)

Tobia Zordan(意大利)

Klaus Ostenfeld(丹麦)

Mourad M. Bakhom(埃及)

Bruno Briseghella(意大利)

施工技术杂志社

社长兼主编: 梅阳

总编: 张可文

副社长: 周巍

编辑部

王露(主任) 李松山(副主任)

徐颖(副主任) 焦军灵 王晓彤

李雅丽

事业发展部

周巍(主任) 刘振华(副主任)

施俊梅 马志明 李伟 王涵

科技服务部

王云燕(副主任)

责任编辑: 徐颖

下期要目

装配式建筑质量管理的研究热点和趋势

预制装配式电子厂房结构设计方法与应用

集成打包箱式房屋全生命周期碳排放研究

基于结构仿真分析与三维激光扫描的钢结构数字化预拼装技术

三维可视化控制技术在基坑支护中的应用

白色硅酸盐水泥在大体积混凝土中的应用研究

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:

Mei Yang

General Chief:

Zhang Kewen

Vice President:

Zhou Wei

Executive Editor: Xu Ying

Directed by:

China Construction Technology Consulting Co.,
Ltd.

Sponsored by:

Yatai Construction Science & Technology Consult-
ing Institute Co., Ltd.
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society

Editor-in-Chief:

Mei Yang

Edited & Published by:

Editorial Department of Construction Technology

Address:

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

Tel: 86-10-57368836 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 2097-0897
CN 10-1768/TU

Publishing Date: May 10, 2022

Contents

(Semimonthly Journal) No.604 Vol.51, May 2022, Initial Issue in 1958

Engineering Aseismic and Reinforcement Transformation

- Comparative Analysis of Concrete Strength Acceptance Criteria in Chinese and Foreign Standards *LI Yongsheng, JIANG Lixue, WANG Zhuolin* 1
- Research on Seismic Performance of SFRC/RC Composite Columns Under Cyclic Loading *ZHANG Junpeng, FANG Xianhui* 9
- Pseudo Static Test of Viscoelastic Damper for Wooden Structure Reinforcement *ZHAO Cong, TAO Zhong, DAI Bihui, GAO Yonglin* 15
- Shaking Table Test of Bucket Type Wood Structure Strengthened with Viscoelastic Damper *ZHAO Cong, TAO Zhong, DAI Bihui, GAO Yonglin, DAI Jinsha* 20
- Experimental Study on Shear Performance of Reinforced Concrete Beams Strengthened with Prestressed Steel Strips *LI Quanping, LI Junhua, YE Chao, HE Sicong, GU Jufeng* 27
- Research on Damage Characteristics and Reinforcement Measures of Basement Floating Cracking *LI Zeze, ZHANG Bingkun, ZHANG Mingming* 32
- Research on Repairing Scheme of Concrete Point Spalling *ZHU Zhangfeng, GUAN Xiufa, ZHANG Cheng* 37
- Macro and Micro Analysis Evaluation of Concrete Reinforcement Corrosion in Historical Buildings *WU Xiaoli* 41
- Analysis of Rod Deformation and Safety Assessment of a Cylindrical Lattice Shell Steel-slag Storage Shed *ZHU Zhenyu* 45
- Analysis on Safety Identification Technology of an Outdoor Independent Column Billboard in Beijing *HU Xin, DONG Jianwei, HOU Jianlei, WANG Lizhong, YU Kaizhe* 50
- Research on Evacuation of Super Highrise Building Construction Sites in Earthquake-prone Area *WEI Fujia, ZHANG Xingjie, XIANG Yuanming, TANG Yu, TAN Qian* 54

Bridge Engineering

- Stability Analysis of Concrete Filled Steel Tube Cable-stayed Bridge with Single Tower and Double Cable Planes *DONG Jun, HA Jingwei, GE Shichao, LI Guohua, XIANG Xuejian* 60
- Feasibility Study of Constructing Tunnel-type Anchorage for Suspension Bridge in Cataclastic Rock *YU Jiafu, WANG Tengfei, SU Yang, DU Yanan* 65
- Comparison and Selection of Support Systems and Mechanical Properties of Long Span and High Clearance Bent Cap *YANG Jinlong, ZENG Huaxin, HAN Ke* 70

Honorary Chairman:

Xu Rongjie

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)

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 Wujin

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

Mei Yang

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:

Yanhui HAN (The United States of America)

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Construction Technology of Cofferdam with PLC Piles for Bridge Pier Foundation
in Deep Water and Shallow Overburden Stratum

YANG Jinlong, ZENG Huaxin, HAN Ke

75

Comparison and Selection of Jacking Construction Schemes and Mechanical Perform-
ance Analysis of Large-span Multi-span Continuous Channel-section Steel Girders

YANG Jinlong, ZENG Huaxin, ZHAO Lin

80

Design and Construction Key Technology of Jingzhou Yangtze River Rail-cum-road
Bridge of Haoji Railway

TANG Bin

85

Underground Engineering

Research on Anti-fracture Fortification Range of Tianshan Shengli Tunnel Across
Active Fault

CUI Jingchuan, LIU Kaizhi, PENG Wenbo, JIAN Yilin

88

Study on Micro Disturbance Construction Technology of Tunnel Under Crossing
Existing Provincial Highway Unstable Slope

LI Yangyi, YU Yang, QIN Xianzhua

93

Numerical Simulation of Dynamic Response of Saturated Sand During Shield Con-
struction

WANG Jingyue, GE Xinsheng, SHANG Zhuo, WU Ping, ZHANG Jun

98

Key Construction Technology of Ultra-deep Diaphragm Wall Under Complicated
Geological Conditions

SHI Jiangchuan, LIU Weiwei,

CHENG Peichun, NIE Yanxia, ZHU Haobo, XIE Zhicheng

106

Key Construction Technology of Super Large Diaphragm Wall Reinforcement Cage

SHI Jiangchuan, LIU Weiwei, NIE Yanxia, CHENG Peichun

114

Installation Engineering

Reverse Construction Technology of Suspended Curtain Wall Supported Cylin-
drical Reticulated Shell Steel Structure

ZHOU Feng, CHEN Xiaoming,

YU Aiyan, ZHENG Xiangjie, CAI Dong, SHEN Kewei, XU Yong

121

Construction Technology of Steam Turbine Base Operation Layer for HPR1000
Nuclear Power Plant

WANG Hu, CAI Zunrui, ZHANG Haifang, JIANG Shengwen

126

Construction Technology of Inner Containment Vessel Dome for HPR1000 Nu-
clear Power Plant

WANG Hu, ZOU Shaojun, ZHANG Haifang

130

Experimental Research

Research on the Influence of Ambient Temperature on Damage of Concrete by
Corrosive Ions

ZHOU Nannan

135

Research on Mechanical Properties of Cold-rolled Seamless Steel Tube Grouting
Sleeves

LI Ke, CHEN Xueqi,

ZOU Yaoyuan, WU Jingwei, LING Yunxiang, ZHU Yinhong

139

Mechanical Properties Test of Palm Fiber Reinforced Silty Clay

WU Jingjiang, PAN Shiqi, CHEN Xiaoyang, ZHANG Peng,

SHEN Xiaoyu, ZHENG Yuanxun

142