

施工技术[®]

Construction Technology

22
2019.11月
Vol.48 No.22



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

广告

全新上线

品茗HiBIM支吊架功能

- ▶ 创新推出自定义支吊架 颠覆传统支吊架做族模式
- ▶ 支吊架校核涵盖5大验算项 全方位超越竞品的单一验算
- ▶ 率先将规范条例内置 智能化布置 2天的工作量 2小时搞定



扫码试用HiBIM
更多功能，亲测解锁





2019年11月下
第48卷第22期 (总第545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11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

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》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

建筑工业化

- 装配式叠式檐口系统施工技术 孙 晖 黄永宏 陈 伟等 1
- 轻质隔墙技术在装配式建筑工程中的应用
孙 晖 陈 伟 蒋 杰 4
- 装配式复合型外围护体系施工技术 米京国 庄镇利 田建泉等 7
- 坪山高新区综合服务中心项目装配式金属屋面系统施工技术
陈 伟 蒋 杰 田建泉等 10
- 坪山高新区综合服务中心项目轻质隔墙横向裂缝原因分析
胡宏卫 蒋 杰 陈 伟等 13
- 智能建造机器人应用技术研究 苏世龙 雷 俊 马栓棚等 16
- 基于BIM的装配式建筑构件库建立方法研究
曾 启 李新伟 郑声波 19
- 装配式精装修干法施工技术在坪山高新区综合服务中心项目中的应用
赵宝军 祝传新 徐金诚等 23

工程抗震与加固改造

- 某高层建筑双塔结构隔震设计与施工 曹 阳 白 羽 赵立玖 26
- 既有建筑加固改造中剪切型软钢阻尼器的应用
王玉泽 张福江 王 健 29

安装工程

- 某厂房大跨度不等标高支座钢桁架结构累积滑移施工分析
任 峰 李碧雄 赵祖芳等 32
- 自安装技术在海洋模块钻机上的应用 井元彬 周声结 37
- 可调节拆分式移动挂篮结构设计与应用
刘 玮 陈 浩 何 彬等 41
- 预制拼装城市高架桥施工控制要点与效益分析 池凌杰 张立律 43

地基与基础

基于 BIM 的大截面逆作法一柱一桩施工技术

代涛 方圆 李聪等 46

超长异形钢筋笼吊装数值模拟分析及方案比选

刘建国 朱军 杨云飞等 49

沙漠地区深基坑支护措施研究

张海亮 赵玮鹏 宋志衡等 55

某项目深基坑变形监测与数值模拟分析 曲成平 叶明辉 孙浩方 59

狭小空间超深基坑爆破安全控制研究 王延波 申祖武 蒋尚志等 63

高山滑雪赛道碎石土回填爆破致密施工技术

李旭阳 付召坤 李庆文 67

杨房沟水电站左岸坝肩边坡 f27 断层稳定性分析及治理技术

焦瑞锋 71

天津市第一中心医院新址扩建项目底板混凝土施工技术

孔令宇 杜永奎 商栏柱等 76

地下工程

新建地铁隧道穿越煤矿塌陷区综合处治技术

田书广 80

南京地铁 5 号线盾构隧道穿越桥梁桩基托换设计与施工

周海军 陈炜昀 王志华等 85

BIM 技术在山岭隧道管廊工程中的应用 黄欣 张瑞申 王建伟 90

模板与脚手架

新型可拆卸自承式钢筋桁架模板体系研究

陈耀钢 王永泉 93

斜杆轴向刚度对承插型盘扣式钢管支架稳定承载力的影响

王军 郭泽群 97

高层建筑智能顶升钢平台系统施工技术

唐川 丁江勇 刘兰波等 101

现浇空间异形曲面屋面施工技术

金彦钊 艾克拜尔·阿不来提 潘亚泽等 105

信息与文摘

沪通长江大桥斜拉索全部架设完成

45

惠清高速流溪河特大桥合龙

108

下期要目

框支式冷弯玻璃可靠性研究和施工工艺

苏州中心采光顶框支式冷弯玻璃施工工艺及疲劳性能的试验研究

单梁法与梁格法对于变宽连续梁桥的分析研究

异形板桥梁桩基主动托换技术

中小跨径钢板组合桥梁制作技术及精度控制研究

大断面隧道衬砌台车优化及应用研究

地铁盾构穿越高速公路桥施工控制与影响分析

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)

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)

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

副社长兼执行主编: 梅阳

编辑部

王露(副主任) 李松山(副主编)

焦军灵 王晓彤 徐颖

事业发展部

周巍(主任) 高娅静(副主任)

施俊梅 马志明 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 & Executive Editor-in-Chief:
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: $\frac{\text{ISSN } 1002-8498}{\text{CN } 11-2831/\text{TU}}$

Publishing Date: November 25, 2019

Contents

(Semimonthly Journal) No.545 Vol.48, November 2019, (Initial Issue in 1958)

Building Industrialization

- Construction of Prefabricated Stacked Cornice System
SUN Hui, HUANG Yonghong, CHEN Wei, et al 1
- Application of Light-weight Partition Wall Technology
SUN Hui, CHEN Wei, JIANG Jie 4
- Construction Technology of the Prefabricated Composite Envelope Structure of a Building
MI Jingguo, ZHUANG Zhenli, TIAN Jianquan, et al 7
- Construction Technology of Metal Roof System in Pingshan High-tech Integrated Service Center Project
CHEN Wei, JIANG Jie, TIAN Jianquan, et al 10
- Analysis of Transverse Cracks for Light-weight Partition Wall Board in Pingshan High-tech Integrated Service Center Project
HU Hongwei, JIANG Jie, CHEN Wei, et al 13
- Research and Application on Technology of Intelligent Building Robot
SU Shilong, LEI Jun, MA Shuanpeng, et al 16
- Research on the Construction Scheme of Prefabricated Building Component Library Based on BIM
ZENG Qi, LI Xinwei, ZHENG Shengbo 19
- Application of Dry Construction Technology of Prefabricated Fine Decoration in Pingshan High-tech Integrated Service Center
ZHAO Baojun, ZHU Chuanxin, XU Jincheng, et al 23

Engineering Aseismic and Reinforcement Transformation

- Seismic Isolation Design and Construction of a High-rise Twin Tower Structure
CAO Yang, BAI Yu, ZHAO Lijiu 26
- Application of Anti-shear Soft Steel Damper in Reconstruction for Reinforcement of Existing Buildings
WANG Yuze, ZHANG Fujiang, WANG Jian 29

Installation Engineering

- Overhead Accumulative Sliding Construction of Different Elevation for Supports of Large-span Spatial Steel Truss in a Factory Building
REN Feng, LI Bixiong, ZHAO Zufang, et al 32
- Application of Self-installation Technology in Offshore Modular Drilling Rig
JING Yuanbin, ZHOU Shengjie 37
- Design and Application of an Adjustable Split Mobile Hanging Basket Structure
LIU Wei, CHEN Hao, HE Bin, et al 41
- Construction Control Points and Benefit Analysis of Prefabricated and Assembled Urban Viaduct
CHI Lingjie, ZHANG Lilü 43

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) 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 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:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Basement and Foundation

Construction Technology of One-column-and-one-pile of Large-section Reversed Construction Method Based on BIM Technology

DAI Tao, FANG Yuan, LI Cong, et al 46

Numerical Simulation Analysis and Scheme Comparison of Hoisting of Extra-long Special-shape Reinforcement Cage

LIU Jianguo, ZHU Jun, YANG Yunfei, et al 49

Study on Supporting Measures of Deep Foundation Excavation in Desert Area

ZHANG Hailiang, ZHAO Weipeng, SONG Zhiheng, et al 55

Deformation Monitoring and Numerical Simulation of Deep Foundation Excavation of a Project

QU Chengping, YE Minghui, SUN Haofang 59

Controlled Blasting Technology for Ultra-deep Foundation Excavation in Narrow Space

WANG Yanbo, SHEN Zuwu, JIANG Shangzhi, et al 63

Construction of the Blasting Compaction Technique of Ski Trails in High Mountains

LI Xuyang, FU Zhaokun, LI Qingwen 67

Stability Analysis and Treatment Technology of f27 Fault on Left Abutment Slope of Yangfanggou Hydropower Station

JIAO Ruifeng 71

Basement Concrete Construction Technology of New Site Expansion Project of Tianjin First Central Hospital

KONG Lingyu, DU Yongkui, SHANG Lanzhu, et al 76

Underground Engineering

Research on the Comprehensive Treatment Technology of New Subway Tunnel Through Coal Mine Collapse Area

TIAN Shuguang 80

Design and Construction of Pile Foundation Underpinning for Shield Tunnel of Nanjing Metro Line 5 Crossing Bridge

ZHOU Haijun, CHEN Weiyun, WANG Zhihua, et al 85

Application of BIM Technology in Mountain Tunnel Pipe Gallery Project

HUANG Xin, ZHANG Ruishen, WANG Jianwei 90

Formwork and Scaffold

Study on a New Type of Removable Self-supporting Steel Truss Formwork System

CHEN Yaogang, WANG Yongquan 93

Influence of Axial Stiffness of Diagonal Brace on Stability Bearing Capacity of Disk Lock Steel Tubular Scaffolds

Wang Jun, Guo Zequn 97

Application of Intelligent Jacking Steel Platform in High-rise Building Construction

TANG Chuan, DING Jianguo, LIU Lanbo, et al 101

Construction Technology of Spatial Irregular-curved-surface Roof with Cast-in-place Concrete

JIN Yanzhao, AIKEBAIER Abulaiti, PAN Yaze, et al 105