

施工技术[®]

Construction Technology

2

2017.1月
Vol.46 No.2



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



鲁班软件
Lubansoft

建造BIM领航者



上海鲁班软件股份有限公司

祝全国新老朋友新春快乐!



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

上海鲁班软件股份有限公司
 祝全国新老朋友新春快乐!

2017年1月下
 第46卷第02期 (总第477期)

目次

安装工程

- 广西园林园艺博览会主展馆钢结构施工技术
 唐香君 巫明杰 陈龙 1
- 宁夏国际会议中心蜂窝状网架施工技术
 徐纲 孙夏峰 杨建明等 5
- 江苏大剧院大跨钢结构施工健康监测技术
 马强 李昌馥 8
- 苏州高新区文体中心体育馆钢屋盖滑移技术
 王磊 王俊 许红顺 11
- 无锡恒隆广场屋面钢结构施工技术
 李景文 申士杰 包升 17
- 沈阳市府恒隆广场办公楼屋顶皇冠玻璃幕墙钢结构设计
 柳超 郑飞 21
- 光谷国际网球中心弧面菱形点式玻璃幕墙关键施工技术
 段文付 张大伟 24
- 移动式钢桁架操作平台在屋面吊顶板安装中的应用
 桂佳 胡伟伟 孙海等 27
- 长沙中国结步行桥钢结构安装施工技术
 唐香君 巫明杰 李鹏 31
- 火力发电厂多边形群仓封闭煤场钢煤斗制作与安装技术
 申屠培新 35

桥梁工程

- 深厚砂夹卵石复杂地层深孔大直径钻孔桩施工技术
 杨齐海 张春新 39
- 泸定大渡河特大悬索桥索塔横梁波形钢板施工技术
 高勇刚 李龙海 汤泽银等 43
- 宜昌庙嘴长江大桥连续式猫道整体线形调整技术
 谢红跃 46
- 枝城长江公铁两用桥正交异性板架设关键技术
 陈志敏 高洪波 49
- 公铁两用桥改造防护隔离技术
 方新跃 姜松 王亚龙 54
- 隧道式锚碇在缆索式起重机及扣挂施工中的应用
 宋大成 武亚超 58
- 体内体外混合预应力配束连续刚构桥力学性能对比分析
 陶庆东 刘跃国 63
- 连续刚构桥温度应力理论研究
 刘继光 吴丹丹 69

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
 中国建筑学会
 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
 出版: 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1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

地基与基础

高压旋喷桩内插 H 型钢技术及在某基坑加固工程中的应用

唐君 闫双跃 段启伟等 72

地下段状排水管道原位悬吊加固保护施工技术

薛梦实 于雷 银宏飞等 76

高速铁路湿陷性黄土地基无振动挤密处理技术研究

齐魁 吴江 吴晓辉等 79

某大桥水下筑岛深基坑钢板桩支护不对称体系研究

赵秀绍 庄锦彬 褚东升等 84

不同叶片倾角单螺旋锚桩竖向拉拔破坏机理分析

张亚惠 胡伟 邹贵华等 88

白鹤滩左岸地下厂房顶拱对穿锚索施工技术研究

廖军 韦雨 陈军 92

模板与脚手架

我国建筑模板产品现状与展望

高峰 石亚明 98

移动模架在超宽鱼腹形现浇箱梁施工中的研究与应用

肖洪波 熊俊 谈超等 102

北七家沙子营全向信标塔悬挂脚手架施工技术

郭顺祥 109

液压爬升模板变截面施工技术

杨易琳 牛潮 熊飞龙 113

基于凸点顶模的钢板剪力墙施工技术 李宁宁 王朝阳 吕黄兵等 117

高层建筑中铝模板深化设计与工程应用

刘爱武 徐辉 张寿祺等 120

建筑工业化

预制夹心保温墙板钩形钢芯复合连接件拉拔试验研究

江焕芝 郭正兴 沈峰 124

技术讲座

脚手架、支架工程安全的设计计算和施工管理要点 (7)

杜荣军 129

信息与文摘

温州甬台温高速 2016 年污水改造工程全面完工 (4) 钢结构行业面临转型升级未来需择优发展 (42) 国道 311 线太康段改建工程竣工通车 (48) 张家口宣化北部城区给水工程主体完工 (53) 更正 (68) 京沈高铁辽宁段路基桥梁完工 (91) 国家标准《建筑信息模型应用统一标准》正式发布 (132) 亚吉铁路通车标志着中国在非“铁路外交”新突破 (132) 广州地铁 13 号线首期丰乐路站封顶 (132)

下期要目

天津高银 117 大厦基坑重力坝施工关键技术

天津高银 117 大厦高空大堂及巨型柱幕墙施工关键技术

天津高银 117 大厦 PC 模式总承包项目施工电梯管理研究

超高层外包钢管柱薄壳混凝土施工技术

某大跨度缓粘结预应力空心楼盖施工关键技术

超高层建筑结构施工平台液压顶升系统关键技术

EPS 聚苯免拆模板混凝土楼盖施工技术

施工技术

(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 Jordan (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

闫继红 (主任) 陈娜 王露

王向珍 李松山 焦军灵

事业发展部

周巍 (主任) 闫会 施俊梅

马志明 高娅静 刘振华

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

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: sgis@cadg.cn

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

Publishing Date: January 25, 2017

万方数据

Installation Engineering

- Construction Technology of Steel Structure of Main Exhibition Hall of Guangxi Garden and Horticultural Exposition *Tang Xiangjun, Wu Mingjie, Chen Long* 1
- Honeycomb Grid Construction Technology of Ningxia International Conference Center *Xu Gang, Sun Xiaofeng, Yang Jianming, et al* 5
- Health Monitoring Technology of Large-span Steel Structure Construction of Jiangsu Grand Theatre *Ma Qiang, Li Changyu* 8
- Sliding Technology of Steel Roof in Suzhou Gaoxin District Sports Center Gymnasium *Wang Lei, Wang Jun, Xu Hongshun* 11
- Construction Technology of Roof Steel Structure in Wuxi Henglong Plaza *Li Jingwen, Shen Shijie, Bao Sheng* 17
- Steel Structure Design of Crown Glass Curtain Wall of Shenyang Shifu Henglong Plaza Office Building Roof *Liu Chao, Zheng Fei* 21
- Key Construction Technology of Rhombic-arc-point Styled Glass Curtain Wall of Optical Valley International Tennis Center *Duan Wenfu, Zhang Dawei* 24
- Application of Movable Steel Truss Operating Platform in the Installation of Suspended Ceiling Boards *Gui Jia, Hu Weiwei, Sun Hai, et al* 27
- Steel Structure Installation Construction Technology of Changsha Chinese Knot Pedestrian Bridge *Tang Xiangjun, Wu Mingjie, Li Peng* 31
- Manufacture and Installation Technology of Steel Coal Scuttle in Thermal Power Plant Polygon Group Warehouse Closed Coal Yard *Shentu Peixin* 35

Bridge Engineering

- Construction Technology of Deep Hole Large Diameter Bored Pile in Deep Sand and Gravel Stratum *Yang Qihai, Zhang Chunxin* 39
- Construction of the Corrugated Steel Webs Used in Beams of Suspension Bridge Cable Bent Tower of Luding Dadu River Bridge *Gao Yonggang, Li Longhai, Tang Zeyin, et al* 43
- The Overall Linear Adjustment Technology of Yangtze River Bridge Continuous Catwalk in Yichang Miaozui *Xie Hongyue* 46
- Key Technology of the Construction of the Orthotropic Plate of the Zhicheng Yangtze River Railway and Highway Bridge *Chen Zhimin, Gao Hongbo* 49
- Protective Isolation Technology for the Reconstruction of the Railway and Highway Bridge *Fang Xinyue, Lou Song, Wang Yalong* 54
- Application of Tunnel Anchorage in Cable Crane and Hanging Construction *Song Dacheng, Wu Yachao* 58
- Comparative Analysis of the Mechanical Properties of the In-vivo and In-vitro Mixed Prestressed Continuous Rigid Frame Bridge *Tao Qingdong, Liu Yueguo* 63
- Research on Temperature Stress Theory of Continuous Rigid Frame Bridge *Liu Jixian, Wu Dandan* 69

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 Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhom (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Basement and Foundation

Technology of High Pressure Jet Grouting Pile Interpolated with H-shape Steel and Application in Reinforcement of an Excavation Project

Tang Jun, Yan Shuangyue, Duan Qiwei, et al 72

Protection Construction Technology for In-situ Suspension Reinforcement of Underground Section Drainage Pipe

Xue Mengshi, Yu Lei, Yin Hongfei, et al 76

Research on Vibration-free Compaction Technology for Collapsible Loess Foundation in High-speed Railway

Qi Su, Wu Jiang, Wu Xiaohui, et al 79

Study on the Support Asymmetric System of Steel Sheet Piles in Deep Foundation Excavation of a Bridge Underwater Building

Zhao Xiushao, Zhuang Jinbin, Zhu Dongsheng, et al 84

Analysis of Vertical Pullout Failure Mechanism of Single Spiral Anchor Pile with Different Blade Angle

Zhang Yahui, Hu Wei, Zou Guihua, et al 88

Construction Technology Research on Top Arch Anchor Cable in the Left Bank Underground Powerhouse of Baihetan Hydropower Station

Liao Jun, Wei Yu, Chen Jun 92

Code and Standard

Present Situation and Prospect of Building Formwork Products in China

Gao Feng, Shi Yaming 98

Research and Application for Movable Formwork During Super Wide Fish-bellied Cast-in-situ Box Girder Construction

Xiao Hongbo, Xiong Jun, Tan Chao, et al 102

Construction Technology of Suspended Scaffold for Beiqijia Shaziying Omni Directional Beacon Tower

Guo Shunxiang 109

Technology of Hydraulic Climbing Formwork Construction in Variable Cross Section

Yang Yilin, Niu Chao, Xiong Feilong 113

Steel Plate Shear Wall Construction Technology Based on Bump Jacking Formwork

Li Ningning, Wang Chaoyang, Lü Huangbing, et al 117

Deepening Design and Engineering Application of Aluminum Alloy Formwork in Tall Buildings

Liu Aiwu, Xu Hui, Zhang Shouqi, et al 120

Construction Industrialization

Pull-out Tests for Evaluations of Anti Pulling Behavior of Hook-type Steel Core Composite Connector in Precast Concrete Sandwich Wall Panels

Jiang Huanzhi, Guo Zhengxing, Shen Feng 124

Technique Lecture

Key Points of Design Calculation and Construction Management of Scaffolding and Supports (7)

Du Rongjun 129

版权所有

授权声明

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。

凡向本刊投稿获得刊登的稿件,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,且无须另行征得作者同意,亦无须另行支付稿酬。

万方数据



超高层建筑液压爬模综合施工技术

HYDRAULIC CLIMBING FORMWORK TECHNOLOGY FOR SUPER HIGH-RISE BUILDING CONSTRUCTION



武汉绿地国际金融城工程，外框巨柱施工采用爬升模板技术



厦门东南国际航运中心总部大厦（裙楼）工程，施工采用爬升模板、爬升钢平台、爬升卸料平台综合技术



北京CBD清华大学光华路校区大楼工程，施工采用爬升模板与爬升钢平台综合技术



北京三星中国总部大厦工程，施工采用爬升模板与爬升钢平台综合技术

主要产品：

JFYM系列液压爬升模板、液压爬升钢平台

JFY系列液压爬架、液压爬升逃生梯、液压爬升卸料平台、液压爬升吊装平台

- 液压爬模架一级资质
- 专注工程建设施工技术服务60年
- 通过GB/T19001-2008、GB/T50430-2007质量管理体系认证
- 液压爬升模板、液压爬升钢平台技术成果经专家鉴定为国际先进水平
- 液压爬升逃生梯、液压爬升卸料平台技术成果经专家鉴定为国际先进水平
- 完成国家、部、市级科研成果10余项
- 液压爬模综合施工技术累计获得省部级以上科技奖励20余项、国家工法3项



北京市建筑工程研究院有限责任公司

BBCRI BEIJING BUILDING CONSTRUCTION RESEARCH INSTITUTE Co., Ltd.

地址：北京市复兴路34号（五棵松） 邮编：100039

电话：010-88223785、88223767、13811218872、18618386413、18610316401 传真：010-88223719 网址：www.yyymj.com

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
中国力学学会

编辑出版：施工技术杂志社
社长兼主编：张可文
中国标准连续出版物号：ISSN 1002-8498
CN 11-2831/TU

国内邮发代号：2-756
国外发行代号：SM4198
定价：15.00元

ISSN 1002-8498



9 771002 849171



施工技术微