

施工技术[®]

Construction Technology

12

2017.6月

Vol.46 No.12



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 引领行业新风向

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



2017年6月下
第46卷第12期 (总第487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: 国内外公开发行人

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6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

目 次

重大工程

天津高银 117 大厦巨型柱定位测量技术

胡铁军 程莹莹 董志国等 1

天津高银 117 大厦顶模作用下单片墙体稳定性研究

张金军 赖国梁 叶 建等 5

天津高银 117 大厦水平结构施工节奏管理研究

席黎明 吕 岩 叶 建等 8

混凝土

基于欧洲标准设计与制备混凝土的方法研究

向卫平 兰 聪 陈 景等 11

降低屋面工程渗漏率的几点思考

霍瑞琴 16

电沉积法修复钢筋混凝土裂缝试验研究

刘桂凤 陈正发 张铁男等 18

砖混—预制空心楼板结构小面积火灾后加固设计研究

裴卓非 许家文 张弼伟 23

早期受冻混凝土的抗氯离子渗透性能与力学性能相关性研究

高福德 27

PNC-803 添加剂对混凝土抗渗性能提升的试验研究

涂 园 刘 信 邢会歌等 33

微细钢纤维高强混凝土弯曲韧性试验研究

赵 军 冯 虎 冯 玲 38

粉煤灰硅粉双掺对二衬混凝土性能的影响

黄 波 42

含泥量对再生骨料混凝土性能的影响 张黎明 李世强 田志昌等 46

马来西亚四季酒店大截面转换梁水平施工缝设置分析 杨国强 49

地下工程

地铁出入口与新建项目连接施工技术

吴少平 严 安 53

复杂环境中深基坑加固技术综合应用

王永华 57

窄空间绿色高效机械拔桩施工技术 方昆林 张迎春 蔡唯益等 61

准三轴应力条件下泥浆渗透及泥皮护壁研究

吴 笛 乌效鸣 黄 河等 64

盾构管片力学性能试验平台研究

韩 兵 67

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 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(副主任)

王 露 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

安装工程

大型莲花旋转升降宗教剧场舞台施工关键技术	孙晓阳	71
虎跳门特大桥钢管拱关键施工技术	李 平	76
中心城区高架桥桥墩预制拼装施工关键技术	尹富秋	80
非对称竖曲线变截面钢箱梁顶推方案比选	陈国良 黄国忠	83
钢管混凝土柱与剪力墙组合槽钢抗剪节点施工技术		
	曾令锐 李庆达 郑茂宇等	87
抽屉式卸料平台安全性研究	赵挺生 刘剑锋 徐树铭等	91

绿色施工

装配整体式剪力墙结构 PCF 墙板安装技术	鲁 斌	98
100m 装配式高层钢结构住宅关键施工技术	晏金洲	102
建筑工业化基地绿色环保型搅拌站的构想与建设		
	彭友元 庞二波 郭 晓等	107
绿色建筑政策的发展与比较	程 彦 黄俊璋	110

信息化

建筑企业 BIM 应用能力评估体系研究	于晓明	113
BIM 技术在临江深基坑监测中的应用研究		
	俞 晓 陆 珺 冯为民等	119
BIM 技术在土方开挖过程中的应用研究	严事鸿 赵春雷 杨广鹤	123
BIM 技术在蓝田灞河大桥施工中的应用		
	郑 江 党 涛 方晓明等	126
BIM 在装配式建筑供应链信息流中的应用研究	刘 平 李启明	130
基于结构方程模型的 BIM 应用效果研究	杨 蜜 王乾坤	134

项目管理

界面管理在大型建设项目 EPC 总承包方设计管理中的应用		
	何晗芝 贺 洁 魏 嘉等	138
基于 BIM 的工程项目施工过程协同管理模型及其应用		
	周 勃 任亚萍	143
建设项目设计质量后评价方法研究	陈宇航	151
基于 RLS 分析法北京地铁 6 号线廖公庄车站施工风险管理研究		
	安 泽 郭义先 袁 鑫等	156

技术讲座

灌注桩承载力不满足要求处理原则、方法及案例		
	刘金波 郭金雪 张 寒等	160

信息与文摘

广州强化建筑玻璃幕墙管理(45) 河南建筑业不参加工伤保险不得施工(86) 江西深入开展夏季百日安全专项行动(90) 技术服务上高原 光伏扶贫到西藏(142) 《施工技术》发行编辑招聘(159)

下期要目

整体自动顶升回转式多吊机集成运行平台设计

转式吊机基座平台设计与试验研究

用于高层建筑施工的整体自动顶升回转式多吊机集成运行平台 转驱动系统关键技术

整体自动顶升回转式多吊机集成运行平台的加工制作与安装技术 的研究与应用

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 68330059 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: June 25, 2017

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.487 Vol.46, June 2017, (Initial Issue in 1958)

Important Engineering

- Positioning Survey Technology for Huge Pillar of Tianjin Gaoyin 117 Building
HU Tiejun, CHENG Yingying, DONG Zhiguo, et al 1
- Study on the Stability of One Side Wall Under the Top Die Template of Tianjin Gaoyin 117 Building
ZHANG Jinjun, LAI Guoliang, YE Jian, et al 5
- Rhythm Management Research on the Horizontal Structure Construction of Tianjin Gaoyin 117 Building
XI Liming, LÜ Yan, YE Jian, et al 8

Concrete

- Design and Preparation Method of Concrete Based on European Standard
XIANG Weiping, LAN Cong, CHEN Jing, et al 11
- Reflections on Reducing Leakage Rate of Roof Engineering
HUO Ruiqin 16
- Repair Testing Study on Reinforced Concrete Specimen by Electro Deposition Method
LIU Guifeng, CHEN Zhengfa, ZHANG Tienan, et al 18
- Design Research of Brick and Precast Hollow Slab Structure Reinforcement After Small Area Fire
PEI Zhuofei, XU Jiawen, ZHANG Biwei 23
- Correlation Study on the Chloride Ion Permeability Resistance and Mechanical Properties of the Early Frost Concrete
GAO Fude 27
- Testing of the PNC-803 Mixture on the Impenetrability Improvement of Concrete
TU Yuan, LIU Xin, XING Huige, et al 33
- Experimental Study on the Flexural Toughness of Micro Steel Fiber High Strength Concrete
ZHAO Jun, FENG Hu, FENG Ling 38
- Effect of Fly Ash and Silica Fume on Properties of Pump Concrete Used as Secondary Lining Concrete
HUANG Bo 42
- Effects of Mud Content on Properties of Recycled Aggregate Concrete
ZHANG Liming, LI Shiqiang, TIAN Zhichang, et al 46
- Large Cross-section Transfer Beam Horizontal Construction Joint Setting Analysis of Four Seasons Hotel in Malaysia
YANG Guoqiang 49

Underground Engineering

- The Subway Entrances and New Project Connection Construction Technology
WU Shaoping, YAN An 53
- Combined Application of Reinforce Technology in Deep Foundation Excavation
WANG Yonghua 57
- Green and High Efficiency Mechanical Pile Pulling-technology in Narrow Space
FANG Kunlin, ZHANG Yingchun, CAI Weiye, et al 61
- Study on the Permeability of Slurry Under the Condition of Quasi Three Axis Stress and Wall Protection Function of Filter-cake
WU Di, WU Xiaoming, HUANG He, et al 64
- Design of Experimental Platform for Mechanical Properties of Shield Segment
HAN Bing 67

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 Cungi

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. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Installation Engineering

Construction Technology of Large Lotus Rotary Lifting Religious Theatre Stage

SUN Xiaoyang

71

Key Construction Technology of Steel Pipe Arch for Hutiaomen Bridge LI Ping

76

Construction Technology of Viaduct Pier Precast Assembly in Central City

YIN Fuqiu

80

Comparison of Pushing Method for Steel Box Beam with Vertically Unsymmetrical Curve and Changed Cross Section CHEN Guoliang, HUANG Guozhong

83

Construction Technology of the Channel Steel Shear Joint with the Combination of Concrete Filled Steel Tubular Column and Shear Wall

ZENG Lingrui, LI Qingda, ZHENG Maoyu, et al

87

Study on the Safety of Drawer Type Unloading Platform

ZHAO Tingsheng, LIU Jianfeng, XU Shuming, et al

91

Green Construction

PCF Wallboard Installation Technology of Assembly Integral Shear Wall Structure

LU Bin

98

Construction Technology of 100 Meters Precast High-rise Steel Residence

YAN Jinzhou

102

The Conception and Construction of Green Environmental Protection Mixing Station of Building Industrialization Base

PENG Youyuan, PANG Erbo, GUO Xiao,et al

107

Development and Comparison of Green Building Policy

CHENG Yan, HUANG Junzhang

110

Information

Research on BIM Application Ability Evaluation System for Construction Enterprises YU Xiaoming

113

Study on Application of BIM Technology in the Monitoring of Deep Foundation Excavation Adjacent to Yangtze River YU Xiao, LU Jun, FENG Weimin, et al

119

Research on BIM Technology Application in the Process of Earth Excavation

YAN Shihong, ZHAO Chunlei, YANG Guanghe

123

Application of BIM Technology in Construction of Lantian Bahe Bridge

ZHENG Jiang, DANG Tao, FANG Xiaoming, et al

126

Research on Application of BIM in Information Flow of Prefabricated Building Supply Chain LIU Ping, LI Qiming

130

Research on the Application Effect of BIM Based on Structural Equation Model

YANG Mi, WANG Qiankun

134

Project Management

Application of Interface Management in the Design Management of EPC General Contractor in Large-scale Construction Projects

HE Hanzhi, HE Jie, WEI Jia, et al

138

Modeling and Application of Project Construction Management Based on BIM

ZHOU Bo, REN Yaping

143

Study on Post Evaluation Method of Construction Project Design Quality

CHEN Yuhang

151

Construction Risk Management of Beijing Subway Line 6 Liaogongzhuang Station Based on RLS Analysis AN Ze, GUO Yixian, YUAN Xin,et al

156

Technology Lecture

Treatment Principle and Approach of Bearing Capacity of Cast-in-place Pile Can't Meet the Requirement and Case LIU Jinbo, GUO Jinxue, ZHANG Han, et al

160