

施工技术[®]

Construction Technology

7
2014.4月
Vol.43 No.7



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

TOSUN 韬盛

建筑机械与安全技术应用方案服务商

新高度 新里程

- ▶ 韬盛科技年施工服务能力达**千栋**高层建筑
- ▶ 韬盛科技已累计为**数千栋**高层建筑提供专业的安全防护解决方案
- ▶ 韬盛科技擅长服务于**300米**之上的超高层建筑安全防护体系

项目名称：天津117大厦
建筑高度：597M



2014年4月上
第43卷第7期 (总第410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: 清华同方光盘股份有限公司

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: 北京报刊发行局

订 阅: 全国各地邮政局

邮发代号: 2-756

定 价: 15.00元

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外发行代号: SM4198

出版日期: 2014年4月10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

中文核心期刊

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》收录期刊

《中国冶金文摘》收录期刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

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

目 次

综合述评

- 深基坑逆作法施工技术应用现状与展望 张晋勋 廖秋林 1
- 我国砌体工程建造技术发展历程及展望 王巧莉 张昌叙 孙永民等 5
- 我国城市轨道交通工程监测发展现状 张健全 12

地基与基础

- 软土地基下不同埋深深基坑分期施工技术 陈天伟 马怀章 汪仲琦 15
- 型钢斜支撑组合支护技术在深基坑工程中的应用 史毅清 18
- 武汉某工程裙楼地下室半逆作施工技术 程海寅 楼国栋 方忠民 22
- 松花江漫滩区紧邻建筑物深基坑施工技术 李义堂 李天果 26
- 某地铁站盖挖逆作工艺下后起钢管柱分节定位安装技术 郭 凯 李 乐 齐 轩 31
- 加强型预应力混凝土管桩与桩帽连接处受弯承载力试验研究 崔向东 贺武斌 郭昭胜等 34
- 基于灰色系统理论的深基坑支护方案优选 晏飞群 闫 威 杨 玲 39
- 钻孔灌注桩“旋挖+冲反”施工工艺特点及质量控制 杨晖彬 刘 涛 42
- 蠕变理论在软土基坑围护结构变形分析中的应用 高 冰 46
- 塔式起重机钢承台基础施工技术 史 勇 夏国伟 吴 静等 50
- 高位临边大型塔式起重机基础设计与施工 杜福祥 徐 凯 袁 渊等 53
- 地下室淤泥地基电梯基础逆作沉井施工技术 林 庆 张建国 57
- 大型沉井施工技术研究 李新明 59

高压旋喷桩处治已通车高速公路软基分析

顾红伟 孔纲强 丁选明等 63

组合锤法地基处理技术在饱和软土中的应用与检测分析 谭希平 67

珠海大面积吹填淤泥超软土地基处理技术

唐建亚 罗宇文 刘永林 72

强夯振动传播机理与地基振动特性的探讨与验证 郭伟林 安 明 76

岩溶发育区域某变电站地基处理 李文英 80

土工带加筋砂石垫层研究与有限元分析 张庭旺 83

隧道工程

花石沟碳质片岩隧道施工技术研究 蔡路军 彭 胜 周大华等 87

浅覆土条件下地铁出入口冻结法暗挖施工技术

付 财 韩圣铭 韩玉福 91

杭州地铁1号线盾构隧道施工的风险与对策 朱春雷 周顺华 94

南京地铁过江隧道中间风井施工监测分析

沈鑫国 胡 俊 曹东辉 98

高铁隧道沉降变形评估方法分析 陈冠宇 文鸿雁 周 吕等 103

正上方加卸载对盾构隧道变形的影响分析

范焱焱 郭晓航 邓指军等 107

道路与桥梁

柔性钢梁大跨顶推关键技术研究 马重刚 谢小飞 雷夏林 110

测量工程

徕卡 GNSS 在高层建筑施工测量中的应用 赵雪云 114

模板与脚手架

滑升模板施工技术在信标塔工程中的应用 谢夫海 118

信息与文摘

全球首批 3D 打印建筑亮相上海 (56) 第十届国际绿色建筑与建筑节能大会在京举行 (71) 新疆大剧院北侧外壳主桁架完成安装 (75) “深埋高水头水工隧洞围岩技术”攻克世界难题 (82)

下
期
要
目

杭州奥体博览中心主体育场钢结构施工模拟分析
杭州奥体博览中心主体育场钢结构罩棚加工关键技术
杭州奥体博览中心主体育场钢结构罩棚施工关键技术研究
杭州奥体博览中心主体育场钢结构罩棚铸钢节点设计与有限元分析
南京青奥会议中心复杂钢结构安装技术
南京青奥会议中心异形钢结构测量技术
北京保利国际广场项目钢结构工程深化设计与制作技术
福州海峡奥体中心体育场 V 形柱综合施工技术

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: 王梦恕(院士) 叶可明(院士)

吴之乃 张鲁凤

杨嗣信 沈世钊(院士)

陈肇元(院士) 郭爱华

缪昌文(院士)

荣誉编委: 刘国琦 孙振声 张希黔

范庆国 郑念中 唐美树

主任委员: 王有为

副主任委员: 毛志兵(常务) 张 雁

张可文 郑 勇

委 员: 王武勤 邓明胜 冯大斌

冯 跃 叶阳升 叶林标

冉志伟 刘洪亮 曲 慧

张 琨 张 静 张同波

张志明 张其林 张晋勋

李宏伟 李景芳 杨存成

杨健康 杨 煜 汪道金

肖 星 肖绪文(院士)

邹超英 邵凯平 陈天民

陈火炎 陈国栋 陈明中

陈春雷 庞宝根 金伟良

侯兆欣 胡德均 郝玉柱

郭正兴 郭彦林 贾 洪

龚 剑 彭明祥 焦安亮

蒋立红 蒋金生 魏明跃

糜嘉平 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) 王云燕 陈 娜

王 露 王向珍 张丹桦 李松山

曲江泉

事业发展部

梅 阳(主任) 周 巍(副主任)

闫 会 施俊梅 李洪艳 马志明

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 Copurnicus
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: April 10, 2014

万方数据

Overview

- Application Status and Prospect of Top-down Method in Deep Foundation Excavation Construction *Zhang Jinxun, Liao Qiulin* 1
- Development History and Perspective of Masonry Structure Engineering Construction Technology in China *Wang Qiaoli, Zhang Changxu, Sun Yongmin, et al* 5
- The Urban Rail Transit Engineering Monitoring Development Situation in China *Zhang Jianquan* 12

Basement and Foundation

- Deep Foundation Excavation Construction Technology by Two Stages in Different Depth in Soft Soil *Chen Tianwei, Ma Huaizhang, Wang Zhongqi* 15
- Application of Supporting Technology Combined with Section Steel Inclined Brace in Deep Foundation Excavation *Shi Yiqing* 18
- Construction Technology of Semi-inverse Method of Skirt Building Basement of Some Engineering in Wuhan *Cheng Haiyin, Lou Guodong, Fang Zhongmin* 22
- Construction Technology of the Deep Foundation Excavation Adjacent Buildings in Songhua River Floodplain Areas *Li Yitang, Li Tianguo* 26
- Installation Technology of Steel Pipe Column in Some Subway Station Constructed by Cover Excavation Top-down Method *Guo Kai, Li Le, Qi Xuan* 31
- Experimental Study on Flexural Capacity of the Joint of Prestressed Enhanced Pipe Pile and Pile Cap *Cui Xiangdong, He Wubin, Guo Zhaosheng, et al* 34
- The Optimization of Supporting Scheme for Deep Foundation Excavation Based on Grey System Theory *Yan Feiqun, Yan Wei, Yang Ling* 39
- Construction Technology of Rotary Excavating and Percussive Reverse Circulation Excavating for Bored Piles *Yang Huibin, Liu Tao* 42
- Deformation Analysis of the Maintenance Structure in Soft Soil Based on Creep Model *Gao Bing* 46
- Construction Technology of Steel Pile Cap Foundation of Tower Crane *Shi Yong, Xia Guowei, Wu Jing, et al* 50
- Design and Construction of Large Tower Crane Foundation in Upper Limb Region *Du Fuxiang, Xu Kai, Yuan Yuan, et al* 53
- Open Caisson Construction of Inverse Constructed Elevator Foundation in Silt *Lin Qing, Zhang Jianguo* 57
- Research on the Large Caisson Construction Technology *Li Xinming* 59

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisers:

Wang Mengshu(Academician)

Ye Keming(Academician)

Wu Zhinai

Zhang Lufeng

Yang Sixin

Shen Shizhao(Academician)

Chen Zhaoyuan(Academician)

Guo Aihua

Miao Changwen(Academician)

Honorary Members:

Liu Guoqi Sun Zhensheng

Zhang Xiqian Fan Qingguo

Zheng Nianzhong Tang Meishu

Chairman:

Wang Youwei

Vice- Chairmen:

Mao Zhibing Zhang Yan

Zhang Kewen Zheng Yong

Members:

Wang Wuqin Deng Mingsheng

Feng Dabin Feng Yue

Ye Yangsheng Ye Linbiao

Ran Zhiwei Liu Hongliang

Qu Hui Zhang Kun

Zhang Jing Zhang Tongbo

Zhang Zhiming Zhang Qilin

Zhang Jinxun Li Hongwei

Li Jingfang Yang Cuncheng

Yang Jiankang Yang Yu

Wang Daojin Xiao Xing

Xiao Xuwen(Academician) Zou Chaoying

Shao Kaiping Chen Tianmin

Chen Huoyan Chen Guodong

Chen Mingzhong Chen Chunlei

Pang Baogen Jin Weiliang

Hou Zhaoxin Hu Dejun

Hao Yuzhu Guo Zhengxing

Guo Yanlin Jia Hong

Gong Jian Peng Mingxiang

Jiao Anliang Jiang Lihong

Jiang Jinsheng Guo Mingyue

Mi Jiaping Chan Siulai (Hong Kong , China)

Foreign Members of Editorial Committee:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhom (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Soft Ground Treatment on Opening Highway with High-pressure Jet Grouting
Pile *Gu Hongwei, Kong Gangqiang, Ding Xuanming, et al*

63

Application and Detection Analysis of Combined Hammer Method in Saturated
Soft Soil Foundation Treatment *Tan Xiping*

67

Ultra-soft Soil Improvement of Large-area Hydraulic Mud Fill in Zhuhai

Tang Jianya, Luo Yuwen, Liu Yonglin

72

Discussion and Verification of Dynamic Compaction Vibration Propagation
Mechanism and Foundation Vibration Characteristics *Guo Weili, An Ming*

76

Foundation Treatment of Some Substation in Karst Development Area

Li Wenying

80

Research on Sandstone Cushion by Reinforced with Geotechnical Band and Fi-
nite Element Analysis *Zhang Tingwang*

83

Tunnel Engineering

Construction Technology of Carbonaceous Schist in Huashigou Tunnel

Cai Lujun, Peng Sheng ,Zhou Dahua, et al

87

Mining Method with Freezing Method Used in Subway Passageway Under
Shallow Covering Condition *Fu Cai, Han Shengming , Han Yufu*

91

Risks and Corresponding Measures During Tunnel Shielding of Hangzhou Sub-
way Line One *Zhu Chunlei, Zhou Shunhua*

94

Monitoring Analysis of Shield Launching Wells in Nanjing Subway Tunnel
Acrossing Yangtze River *Shen Xinguo,Hu Jun,Cao Donghui*

98

Analysis of Assessment Methods for Settlement Deformation on High-speed
Railway Tunnel *Chen Guanyu, Wen Hongyan, Zhou Lü, et al*

103

Deformation Analysis of Shield Tunnel with Loading and Unloading Above

Fan Yaoyao, Guo Xiaohang , Deng Zhijun, et al

107

Road and Bridge

Research on Large-span Incremental Launching Technology of Flexible Steel
Girder *Ma Zhonggang, Xie Xiaofei, Lei Xialin*

110

Measurement

Application of Leica GNSS in Construction Measurement of Tall Building

Zhao Xueyun

114

Formwork and Scaffold

Application of Sliding Formwork Construction Technology in Beacon Tower
Engineering *Xie Fuhai*

118



北京联合荣大建材有限公司

Beijing Allied Rongda Construction Material Co., Ltd.

致力于新型建筑材料产品的专业配套服务!

联合荣大总部位于北京市雁栖开发区(怀柔区),旗下拥有北京联合荣大工程材料研究院、北京联合荣大工程材料有限责任公司(北京市高新技术企业)、北京联合荣大建材有限公司、南京联合荣大工程材料有限责任公司(江苏省高新技术企业)、成都联合荣大工程材料有限责任公司及西安联合荣大工程材料有限责任公司,同时还有郑州中禧、阳泉恒源、新疆等生产基地。公司专业研发并生产销售灌浆料、加固材料、地坪材料、墙体保温材料、装饰涂料等各种新型绿色环保建筑材料产品,广泛应用于钢铁、有色、石化、电力、机械、建材、建筑、高铁等行业,并出口到美洲、欧洲、独联体国家、东南亚等国家和地区,已成为相关行业知名品牌,并承担相关材料的工程设计、施工服务等整体承包业务。公司奉行“高效率帮助客户解决问题”的服务宗旨,坚持高素质人才、高效率管理、高品质产品、高技术服务的经营理念,竭诚为广大客户提供优质服务!



www.alliedrongda.com

免费咨询电话400-6509912 800-8109575

—— 高性能灌浆料项目 RGrout ——

—— 防冻灌浆料项目 RGrout ——



天津大港油田压缩机二次灌浆



中国二重大压机基础二次灌浆



辽宁盘锦石化压缩机



新疆达坂城水泥厂立磨机

—— 环氧灌浆料项目 RGrout ——

—— 环氧地坪项目 Floorcrete ——



保定六九硅业压缩机



岳阳长岭石化压缩机



空港物流仓库地面



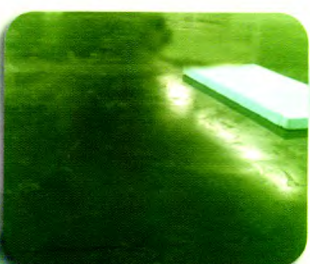
新疆乌苏热电厂车间地面

—— 耐磨地坪项目 EGM ——

—— 加固材料项目 RGM ——



韩城某小区地下车库地面



曲美家具车间地面



茂名石化钢柱加固



平武拱形大桥底部加固

北京联合荣大建材有限公司

电话: 010-61681444 61683157

地址: 北京市怀柔区北房工业区裕华路3号

北京联合荣大工程材料有限责任公司

电话: 010-61685766 61685703

地址: 北京市怀柔区北房工业区龙云路9号