

施工技术[®]

Construction Technology

8
2013.4月
Vol.42 No.8



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



特辰科技

TECHEN TECHNOLOGY

高层施工智能升降平台
(机械代替人工)

- 提升价值
- ↑
- 提升形象
- ↑
- 节能低碳
- ↑
- 安全快捷
- ↑
- 技术领先

- 1 提升工地安全文明形象
- 2 大幅降低高处坠落物体打击事故率
- 3 无可燃物，杜绝脚手架火灾
- 4 世界独创和领先技术
- 5 安全智能监控系统，保障安全升降运行
- 6 非能动防坠器，更加可靠放心
- 7 节能减排低碳效果惊人
- 8 高层临边作业施工如同室内作业一般

深圳市特辰科技股份有限公司
Shenzhen Techen Technology Co.,LTD.

地址：深圳市深南东路2017号华乐大厦6楼
电话：86-755-25802266 4008866330
http://www.ctc-ctc.com
Email:tc@ctc-ctc.com

万方数据

深圳南山中心区超高层

长城控股

海岸城



2013年4月下
第42卷第8期 (总第387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: 2013年4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

中国科技论文核心期刊
 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
 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

重大工程

- 北京奥林匹克公园瞭望塔清水混凝土双曲线落地拱门施工技术
 付雅娣 焦 勇 徐德林等 1
- 北京奥林匹克公园瞭望塔高耸柔性塔身钢结构安装技术
 迁长伟 高玉兰 王益民等 6
- 北京奥林匹克公园瞭望塔悬挑塔冠结构安装技术
 高玉兰 张 伟 迁长伟等 9

组合结构

- 型钢混凝土组合结构钢骨开孔与穿筋深化设计
 陈敏敏 吴学军 熊 壮等 12
- 北京光华路 SOHO 工程钢骨混凝土组合结构典型节点深化设计
 王利英 杨秀峰 李海生 17
- 钢管柱环梁梁柱节点施工技术
 周志健 王 东 杨 明等 21

钢结构

- 沈阳桃仙国际机场 T3 航站楼钢屋盖安装关键技术
 高继领 杨建民 万家福 24
- 盐城体育场羽翼钢结构安装关键技术
 晏金洲 27
- 梅县文体中心钢屋盖施工技术及质量控制要点
 范良宜 31
- 弦支穹顶结构屋盖预应力施工技术
 吴俊祥 刘连合 36
- 某超高层建筑悬挑钢结构施工模拟分析及现场监测
 韩 杰 黄 浩 赵 超 40
- 异形悬臂钢连廊整体提升技术
 许红胜 唐振兴 宾建雄等 43
- 稀疏竖向加劲钢板剪力墙性能研究
 何欢欢 赵 伟 赵剑丽 46
- 大跨空间网格结构连续性倒塌研究及实例分析
 张 会 喻云龙 常银生 50
- 大截面风管超长拼装整体高空吊装技术
 李小东 左中杰 李江华等 54

隧道工程

- 广州地铁5号线淘金站浅埋暗挖隧道施工技术
孙成伟 陈 昊 陈树茂 57
- 复杂环境下软土地区地铁隧道近距离穿越施工技术 马忠政 60
- 程儿山隧道富水第三系粉细砂岩段施工技术 杨扶银 65
- 公路隧道二次衬砌支护时机影响因素研究
方晓睿 孙 洋 郭 刚等 67
- 海河隧道沉管预制技术 代敬辉 72

地下工程

- 温州中银大厦原桩再利用技术 裘国荣 孙永明 余永志 76
- 滨海浅滩地区土岩组合地层深大基坑支护技术
田仕文 周长海 赵 鹏 79
- 天津某深基坑工程群井抽水试验研究 林 波 丁月双 李连营等 82
- 山区高层建筑施工中桩基础外露问题分析
张国印 曹继苓 曾 微 86
- 深水无覆盖层地层钢护筒沉放关键技术 游 斌 李维洲 88

安装工程

- 上海中心大厦吊挂式幕墙支撑结构施工模拟分析
丁洁民 李久鹏 何志军等 90
- 武汉火车站钢结构抗振幕墙施工技术 曹亚军 江腾腾 马维新等 96
- 钢板与拉索组合玻璃幕墙不锈钢拉索环形张拉技术
郑 春 刘国昌 陈 辉 99
- BIM 技术在幕墙工程中的应用 张 鹏 何东海 105

模板与脚手架

- 某厂房高位钢梁高大模板支架方案选择与应用 杨谷波 卢利利 107

科技短文

- 在河道残留建筑物上钻进水下灌注桩施工工艺 王力彬 茹容卿 110

信息与文摘

- 新疆最高建筑新疆大剧院正式开工 (5) 在建上海中心大厦突破 500m 高度 (20) 世界最高等级港口复式航道天津港开建 (45) 中国第三大水电站向家坝水电站大坝全线封顶 (56) 北京地铁 7 号线双合村站至垡头站盾构区间左线始发 (78)

施工技术

(按姓氏笔画排序)

- 名誉主任: 许海烈
- 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
- 荣誉编委: 刘国琦 孙振声 张希新
范庆国 郑念中 唐美祺
- 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: 王武勋 邓明胜 冯大斌
冯 跃 叶阳升 叶林标
冉志伟 刘洪亮 曲 慧
张 瑾 张 静 张同波
张志明 张其林 张晋勤
李宏伟 李景芳 杨存成
杨健康 杨 煜 汪道金
肖 星 肖绪文 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 袁 剑
彭明祥 熊安亮 蒋金生
魏明跃 廖嘉平
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)

社长兼主编: 张可文

副社长: 梅 阳

编辑部

白继红(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)
白 会 施俊梅 李洪艳 马志明
郭子扬

本期责任编辑: 陈 娜

下 期 目 录

- 福建特大跨海工程海底沉管隧道施工技术
- 深圳平安金融中心基坑设计与施工
- 典型地铁深基坑安全保护工程案例分析
- 地下空间改造对原有地锚支护影响分析
- 深基坑止水帷幕失效后的应急预案
- 预应力加筋技术在某改造工程中的应用
- 岩锚约束支护施工技术

Contents

(Semimonthly Journal) No.387 Vol.42, April 2013, (Initial Issue in 1958)

Construction Technology

Nomination Award of National Journal Award
Two Hundred Journal of Chinese Journal Phoenix
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: sgjs@cadg.cn

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

Publishing Date: April 25, 2013

万方数据

Important Engineering

Construction of the Fair-faced Concrete Double-curved Floor Arch of Lookout Tower in Beijing Olympic Park *Fu Yadi, Jiao Yong, Xu Delin, et al* 1

Steel Structures Installation Technology of the High Flexible Tower Body of Lookout Tower in Beijing Olympic Park *Yu Changwei, Gao Yulan, Wang Yimin, et al* 6

Installation Technology of the Cantilever Tower Crown of Lookout Tower in Beijing Olympic Park *Gao Yulan, Zhang Wei, Yu Changwei, et al* 9

Composite Structure

Detailed Design for the Steel Perforating and Reinforcement Passing in Steel Reinforced Concrete Structures *Chen Minmin, Wu Xuejun, Xiong Zhuang, et al* 12

Detailed Design for the Typical Joints of Steel Reinforced Concrete Composite Structure in a SOHO Project in Beijing *Wang Liying, Yang Xiufeng, Li Haisheng* 17

Construction of Steel Tube Column and Ring Beam Joints *Zhou Zhijian, Wang Dong, Yang Ming, et al* 21

Steel Structures

Key Technology of the Steel Roof Installation of Shenyang Taoxian International Airport T3 Terminal *Gao Jiling, Yang Jianmin, Wan Jiafu* 24

Key Technology for the Installation of the Wing-shaped Steel Structures of Yancheng Stadium *Yan Jinzhou* 27

Steel Roof Construction and Key Quality Control Points for Meixian Culture and Sports Center *Fan Liangyi* 31

Prestress Construction of Suspend-dome Structure *Wu Junxiang, Liu Lianhe* 36

Construction Simulation and Monitoring of the Cantilever Steel Structure of a High-rise Building *Han Jie, Huang Hao, Zhao Chao* 40

Construction for Integral Lifting of Special-shaped Cantilever Steel Gallery *Xu Hongsheng, Tang Zhenxing, Bin Jianxiang, et al* 42

Experimental Research of Discrete Vertical Stiffened Steel Plate Shear Wall *He Huanhuan, Zhao Wei, Zhao Jianli* 46

The Progressive Collapse Research and Example Analysis of Long-span Space Grid Structures *Zhang Hui, Yu Yunlong, Chang Yinsheng* 49

Assembly of Large Cross-section Super-long Air Ducts and Integral Hoisting at High Altitude *Li Xiaodong, Zuo Zhongjie, Li Jianghua, et al* 55

Tunnel Engineering

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

Honorary Members:

Liu Guoqi

Sun Zhenheng

Zhang Xijian

Hou Guangyuan

Zheng Nianzhong

Tang Meishu

Chairman:

Wang Youwei

Vice-Chairmen:

Mao Zhibing

Zhang Yan

Zhang Kewen

Zheng Yong

Members:

Wang Wajun

Deng Mingheng

Feng Dabin

Feng Yue

Ye Yangsheng

Ye Linbiao

Ran Zhurui

Liu Hongqiang

Qu Hui

Zhang Kai

Zhang Jing

Zhang Tongbo

Zhang Zhenming

Zhang Qilin

Zhang Jinxun

Li Hongwei

Li Jingfang

Yang Cuncheng

Yang Jiankang

Yang Yu

Wang Daojin

Xiao Xian

Xiao Xuwen

Zou Qingyong

Shao Kaiqing

Chen Tianmin

Chen Huiyan

Ellen Guochang

Chen Mingzhong

Chen Chunlei

Pang Baogen

Jin Weiliang

Hui Zhaomin

Hu Dejun

Hao Yuzhu

Gao Zhengguang

Guo Yanlin

Jia Hong

Gong Jian

Feng Mingming

Jiao Anliang

Jiang Jianheng

Guo Mingyue

Mi Jiping

Foreign Members of Editorial Committee:

Chan Siulai (Hong Kong, China)

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Osterfeld (Denmark)

Mourad M. Bahbouh (Egypt)

Bruno Brisoghella (Italy)

Construction of Shallow Subsurface Excavation Method in the Taojin Station of Guangzhou Metro Line 5 *Sun Chengwei, Chen Hao, Chen Shumao, et al*

57

Construction for Metro Shield Crossing Adjacent Tunnels in Complex Environment *Ma Zhongzheng*

60

Construction of Cheng-er-shan Tunnel in Water-rich Tertiary Fine-silty Sandstone *Yang Fuyin*

65

Study on Factors Influencing the Timing to Support the Second Linings of Highway Tunnels *Fang Xiaorui, Sun Yang, Guo Gang, et al*

67

Technology for Prefabrication of Immersed Tube in Haihe River Tunnels

Dai Jinghui

72

Underground Engineering

Technology for Recycling the Old Piles of Wenzhou Zhongyin Building

Qiu Guorong, Sun Yongming, Yu Yongzhi

76

Support Technology for Deep and Large Foundation Excavation in the Soil and Rock Strata of Coastal Shallows Area

Tian Shiwen, Zhou Changhai, Zhao Peng

79

Test Study to the Group Wells Pumping for a Deep Foundation Excavation Project *Lin Bo, Ding Yueshuang, Li Lianning, et al*

82

Analysis of Exposed Pile Foundation of Tall Building Construction in Mountainous Area *Zhang Guoyin, Cao Jiling, Zeng Wei*

86

Key Technology of Sinking Steel Protective Sleeves in Deep-water Areas

You Bin, Li Weizhou

88

Installation Engineering

Construction Simulation Analysis for Hanging Curtain Wall Support Structure of Shanghai Tower *Ding Jiemin, Li Jiupeng, He Zhijun, et al*

90

Construction of the Steel Anti-vibration Curtain Wall in Wuhan Railroad Station

Cao Yajun, Jiang Tengpeng, Ma Weixin, et al

96

Ring Tensioning Technology of Stainless Steel Cable in the Steel Plate and Tensioning Cable Composite Curtain Wall

Zheng Chun, Liu Guochang, Chen Hui

99

Application of the Building Information Modeling Technology in Curtain Wall Buildings *Zhang Peng, He Donghai*

105

Formwork and Scaffold

Scheme Selection and Application of the Steel Beam Support for the Formwork of a Factory at High Altitude *Yang Gubo, Lu Lili*

107

本刊登的所有内容(转载部分除外), 未经编辑书面同意, 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、缩集、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出的稿件, 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, 而无须另行征得作者同意, 亦无须另行支付稿酬。