

施工技术[®]

Construction Technology

20

2013.10月

Vol.42 No.20



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

<http://www.ctc-ctc.com>

电话：86-755-25802266 4008866330

Email:tc@ctc-ctc.com



2013年10月下
第42卷第20期 (总第399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: 国内外公开发行人
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10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

钢结构

- 上海中心大厦钢结构深化设计难点分析 高继领 李勇军 1
北京望京 SOHO 弧形屋面钢结构施工技术
王良波 姚建忠 马贵红等 4
天津大剧院大型钢结构屋盖施工技术 扈朝阳 宋红智 7
树形支撑管壳式钢结构屋盖施工技术 陈 敏 孙九侠 蒋学茂等 11
某排演中心观众厅双向预应力钢桁架屋盖设计与施工监测技术
张宇鹏 14
大跨度体内预应力桁架结构关键施工技术 余 流 张嗣谦 17
唐山火车站大型悬挑钢结构吊装技术 姜贵军 21
大跨度钢结构安装工艺的选择 许立新 遇 瑞 25
大跨度体内预应力桁架结构施工过程仿真分析与监测
余 流 张嗣谦 28
盐城广播电视塔双层钢板内填混凝土组合剪力墙结构施工过程模拟分析
张 军 董年才 罗永峰等 31
盐城广播电视塔双层钢板内填混凝土组合剪力墙结构施工误差分析与计算修正
张 军 董年才 罗永峰等 35
西宁某体育馆钢屋盖卸载模拟分析及现场监测 王秀丽 梁宝祥 39
吊点高度对大跨度钢管桁架的性能影响分析
葛 杰 王玉岭 王桂玲等 44

安装工程

- 天津高银 117 大厦超大尺寸屈曲约束支撑施工技术
朱邵辉 宫 健 吕黄兵等 47
钢筋桁架自承式楼板施工技术 刘 佳 熊 壮 陈敏敏等 50
工具式拼装桁架在超高悬空结构施工中的应用
程 剑 曹 洲 郑景元等 54

轻型吊架安装悬挑钢梁施工技术	刘长银	58
3台起重机吊装超长超重钢桁架施工技术	王小兰	62
大型体育场超大截面转换梁桥型模架施工技术	王宾 郭梅 霍君娣等	65

模板与脚手架

工具式水平模板钢结构托架的研究与应用	马荣全 李栋 赵亚军等	69
圆孔钢模在大型电子厂房华夫板中的应用	宋煜 郭宁 秦大勇等	73
钢筋悬挂式钢木组合模板施工技术	刘海峰 马怀章 郭玮等	77
高净空型钢混凝土结构操作平台的研究与应用	厉天数 厉天定 黄璐燕等	80
型钢混凝土组合梁悬挂式支撑体系研究	李光耀 杨成林	83

混凝土

寒旱地区航站楼超长混凝土结构裂缝控制技术	马岷成	86
边支承 GBF 复合薄壁管现浇混凝土空心板设计与施工	方光秀 郑洪军 全红等	89

地下工程

路基锚固桩遇流塑层快速开挖施工方法分析	孙文进 雄江波	93
新型卸荷式板桩码头关键施工技术	张珂峰 曹亚光 夏正兵	96
某地区富水砂性地层深基坑变形特性分析	黄展军	99
城市轨道交通基坑工程监测预警标准研究	吴锋波 金淮 谢漠文等	103
倒挂井壁法在煤矿深基坑中的应用	于卫锋	108

信息与文摘

国内唯一一座无背索双向倾斜主塔斜拉桥竣工 (20) 新型移动式模板工艺解施工难题 (49) 北京地铁 14 号线下月湖底铺轨 (85) 中国首座高速公路双层特大桥成功合龙 (92)

下期要目

宜兴文化中心大剧院钢结构施工关键技术
宜兴文化中心大剧院主舞台棚顶钢结构施工技术
宜兴文化中心幕墙拉索张拉过程数值分析
宜兴文化中心图书馆采光穹顶施工技术
AP1000 核电站主蒸汽墙体贯穿件模块化施工技术
AP1000 核电站大直径钢筋对接全熔透焊接连接技术及应用
AP1000 核电站国标热轧带肋钢筋与常用美标钢筋的代换研究与运用
AP1000 核电站钢制安全壳封头模块吊装方法研究
化学植筋在 AP1000 核电站后置埋件安装工程中的应用

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 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
郭子扬

本期责任编辑: 陈娜

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

Executive Editor: Chen Na

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: October 25, 2013

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.399 Vol.42, October 2013, (Initial Issue in 1958)

Steel Structures

- Difficulty Analysis on Steel Structures Detailed Design of Shanghai Tower
Gao Jiling, Li Yongjun 1
- Arc Roof Steel Structures Construction of Wangjing SOHO in Beijing
Wang Liangbo, Yao Jianzhong, Ma Guihong, et al 4
- Construction of the Steel Roofs of Tianjin Theater *Hu Chaoyang, Song Hongzhi* 7
- Construction of the Tube-shell-typed Steel Roofs with Dendritic Supports
Chen Min, Sun Jiuxia, Jiang Xuemao, et al 11
- Design and Construction Monitoring Technology for Bidirectional Prestressing
Steel Truss Roofs of a Rehearsal Center Building *Zhang Yupeng* 14
- Key Construction of Large-span Internal Prestressing Truss Structure
Yu Liu, Zhang Siqian 17
- Hoisting Technology of Large Cantilever Steel Structure in Tangshan Railroad Sta-
tion *Jiang Guijun* 21
- The Installation Technology Selection for Large-span Steel Structure
Xu Lixin, Yu Rui 25
- Construction Simulation and Monitoring of Large-span Internal Prestressing Truss
Structure *Yu Liu, Zhang Siqian* 28
- Construction Processing Simulation of the Double-layer Steel Plate Filled with
Concrete Shear Wall Structure of Yancheng Broadcast and TV Tower
Zhang Jun, Dong Niancai, Luo Yongfeng, et al 31
- Construction Error Analysis and Calculation Correction of the Double-layer Steel
Plate Filled with Concrete Shear Wall Structure of Yancheng Broadcast and TV
Tower *Zhang Jun, Dong Niancai, Luo Yongfeng, et al* 35
- Unloading Simulation Analysis and the Field Monitoring for Xining Gymnasium
Steel Roof *Wang Xiuli, Liang Baoxiang* 39
- Study on Influence of Lifting Height on the Performance of Large-span Steel Tube
Truss *Ge Jie, Wang Yuling, Wang Guiling, et al* 44

Installation Engineering

- Oversized Buckling Restrained Braces Construction of Tianjin Gaoyin 117 Man-
sion *Zhu Shaohui, Gong Jian, Lü Huangbing, et al* 47
- Construction of the Steel Bar Truss Self-supporting Floor
Liu Jia, Xiong Zhuang, Chen Minmin, et al 50

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 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. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Application of the Tool-type Assembling Truss in Super-high Suspended Structures
Cheng Jian, Cao Zhou, Zheng Jingyuan, et al 54

Construction of the Light Hanger Installing Cantilever Steel Beam
Liu Changyin 58

Construction of the Super-long and Super-heavy Steel Truss Hoisting with Three Cranes
Wang Xiaolan 62

Construction of the Bridge-shaped Formwork Supports for Super-large Section Transfer Beam of Large Stadium
Wang Bin, E Mei, Huo Jundi, et al 65

Formwork and Scaffold

Research and Application of Tool-type Horizontal Steel Formwork Bracket
Ma Rongquan, Li Dong, Zhao Yajun, et al 69

Application of the Circle Hole Steel Formwork in Large Waffle Panel of a Workshop Building
Song Yu, Guo Ning, Qin Dayong, et al 73

Construction of the Reinforcement Suspended Steel and Wood Combination Formwork
Liu Haifeng, Ma Huaizhang, Guo Wei, et al 77

Research and Application of the High Altitude Steel Reinforced Concrete Platform
Li Tianshu, Li Tianding, Huang Luyan, et al 80

The Study on Suspended Support System of Steel Reinforced Concrete Composite Beam
Li Guangyao, Yang Chenglin 83

Concrete

Crack Control Technology of Super-long Concrete Structures of Terminal Buildings in Cold and Arid Regions
Ma Mincheng 86

Design and Construction of the Side Support GBF Composite Thin-walled Tube Cast-in-place Concrete Hollow Slab
Fang Guangxiu, Zheng Hongjun, Quan Hong, et al 89

Underground Engineering

Analysis on Construction Method of Rapid Excavation of the Subgrade Anchor Pile Meeting Flow Plastic Layer
Sun Wenjin, Luo Jiangbo 93

Construction of the New Unloading Type Sheet Pile Wharf
Zhang Kefeng, Cao Yaguang, Xia Zhengbing 96

Deformation Characteristics Analysis of a Rail Transit Deep Foundation Excavation at Watered Sandy Stratum
Huang Zhanjun 99

Monitoring Measurement Early Warning Standard of Urban Rail Transit Foundation Excavation Engineering
Wu Fengbo, Jin Huai, Xie Mowen, et al 103

The Application of Inverted Side-wall in Deep Foundation Excavation in Coal Mine
Yu Weifeng 108

版
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。

授
权
声
明

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, 而无须另行征得作者同意, 亦无须另行支付稿酬。