

施工技术

Construction Technology

15
2013.8月
Vol.42 No.15



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

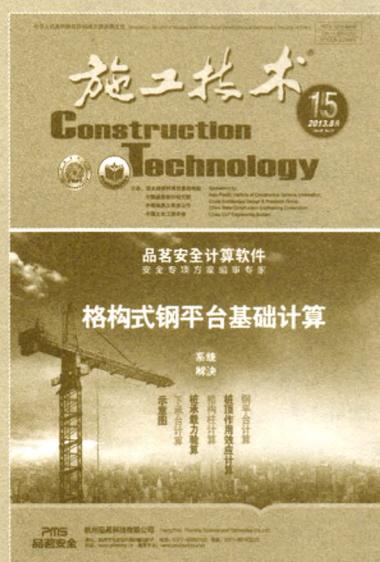
Sponsored by:
Asia-Pacific Institute of Construction Science Information
China Architecture Design & Research Group
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society

品茗安全计算软件
安全专项方案编审专家

格构式钢平台基础计算

系统
解决

示意图
下承台计算
桩承载力验算
格构柱计算
桩顶作用效应计算
钢平台计算



2013年8月上
第42卷第15期（总第394期）

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

- 冷弯薄壁型钢组合截面构件研究现状 赵一婕 张其林 1

重大工程

上海中心大厦施工过程数值分析与监测研究

张其林 吕佳 李晗等 9

上海中心大厦纯悬挑幕墙支撑体系测量定位技术

杨贵明 徐向东 郎灏川等 13

超高层建筑轻钢龙骨石膏板隔墙节点优化

陈晓波 17

基于BIM实施的工程质量管理体系

李亚东 郎灏川 吴天华 20

安装工程

西宁曹家堡机场T2航站楼钢结构安装技术

薛鹏飞 卜延渭 段文歌 23

贵阳龙洞堡国际机场T2航站楼钢结构安装技术

罗执军 27

天津滨海国际机场T2航站楼大面积双曲倾斜屋面网架施工技术

张志威 杨忠亮 31

淳安县千岛湖秀水广场异形钢结构构件制作技术

葛崇华 黄修生 闫坤 35

海控国际广场超高空屋顶空间网架施工技术

吕运星 陈曾 张磊等 40

杭州东站大型无缝双曲面不锈钢幕墙系统温度效应研究

雷克 贾斌 杨彬等 44

球面棱锥式玻璃幕墙设计与施工技术 徐晓博 赵倩 李传辉等 49

石材幕墙中面板连接方式研究 任禄 54

50m高底部销接的幕墙钢柱施工技术 苏建华 57

[型PC百叶板外墙装饰施工技术 赵小平 梁羽 王蕾等 61

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8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：京工商广字第0423号

倒置保温层铝板轻质屋面施工新技术	向伟明 童华炜 周艳杰	64
吊篮补偿支架在某出屋面幕墙安装中的应用	李永明 潘玉珀 王怀瑞等	68
吊柱式钢屋盖胎架法施工技术	黄健	71
冶金工业厂房屋架在不停产条件下加固技术研究	郑育新	74
安哥拉某倒锥壳水塔高空现浇水箱施工技术	曲成平 杨苏春 王卫国等	78
大跨高位重型起重机钢梁整体吊装技术	金燕 苏茂福 姜威	81

地下工程

现浇薄壁灌注桩在基坑支护中的应用	李宇进	85
燥热临海地区桩基负极保护施工技术	王力尚 许辉 田三川等	89
岩溶地区复杂地基处理及不均匀沉降控制研究	唐红 周峰嵘	93
松散回填土场地柔性墩强夯置换法地基处理	何国富 张玲云 韩根荣	96
河道不断流工况条件下立体交叉结构施工	肖鹏	100
软土地质条件下树根桩技术在保护邻近顶管施工地下管线中的应用	杜小萍 郝鑫 赵建立	103
盾构隧道漏泥砂后结构响应分析	方德霖	106

信息化

施工安全的可视化技术及应用	李峰 王居林 张颖	109
---------------	-----------	-----

科技短文

大面积预应力楼板跳仓施工技术	王可勇	114
----------------	-----	-----

信息与文摘

南广铁路鼎湖特大桥永久性钢管桩基国内首创（30）天津117大厦主塔楼已破百米（34）嘉绍跨江大桥建成通车（53）第十一届中国土木工程詹天佑奖颁奖大会在京举行（70）青奥会议中心施工难度超鸟巢2014年7月竣工（88）		
--	--	--

下期要目

- 广州PZB1401项目结构施工关键技术
- 广州PZB1401项目转换层型钢—混凝土节点综合施工技术
- 广州PZB1401项目大悬挑钢结构仿真分析与施工
- 大截面型钢—混凝土组合梁钢筋与模板工程“二次升板法”施工工艺
- 广州PZB1401项目扣件式钢管大悬挑操作平台设计与应用
- 广州PZB1401项目扣件式双排脚手架竖向承载力非线性分析与应用
- 广州PZB1401项目扣件式脚手架抗侧移能力分析与有限元数值模拟
- 信息化技术在广州PZB1401项目施工阶段的综合应用

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	张鲁风	
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 虢明跃 廉嘉平		
陈绍礼（中国香港）		
Tobia Zordan（意大利）		
Klaus Ostenfeld（丹麦）		
Mourad M. Bakhoum（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

自继红（主任）	王云燕 陈娜
王露	王向珍 张丹樨 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：王云燕

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
Executive Editor: Wang Yunyan

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: August 10, 2013

Contents

(Semimonthly Journal) No.394 Vol.42, August 2013, (Initial Issue in 1958)

Overview

State of the Cold-formed Thin-walled Built-up Section Members

Zhao Yijie, Zhang Qilin 1

Important Engineering

Numerical Analysis and Monitoring Research for Construction Progress of Shanghai Tower

Zhang Qilin, Lü Jia, Li Han, et al 9

Surveying and Positioning of the Support System of Pure Overhanging Curtain Wall of the Shanghai Tower

Yang Guiming, Xu Xiangdong, Lang Haochuan, et al 13

Joints Optimization of Light Steel Keel Gypsum Board Partition Wall for Super-high-rise Building

Chen Xiaobo 17

Project Quality Management Based on Building Information Modeling

Li Yadong, Lang Haochuan, Wu Tianhua 20

Installation Engineering

Installation Technology of Steel Structure in T2 Terminal Building of Xining Caojiabao Airport

Xue Pengfei, Bo Yanwei, Duan Wen'ge 23

Steel Structure Installation of T2 Terminal Building in Guiyang Longdongbao Airport

Luo Zhijun 27

Construction of Large-area Hyperbolic Tilt Roof Grid in Tianjin Binhai International Airport T2 Terminal Building

Zhang Zhiwei, Yang Zhongliang 31

Special-shaped Steel Members Production in Chun'an Qiandao Lake Xiushui Square

Ge Chonghua, Huang Xiusheng, Yan Kun 35

Construction Technology of Spacial Grid Structure at High-altitude Roof in HNA International Plaza

Lü Yunxing, Chen Ceng, Zhang Lei, et al 40

Research on Temperature Effect of Large-scale Seamless Hyperboloid Stainless Steel Curtain Wall Structure System on Hangzhou East Railway Station

Lei Ke, Jia Bin, Yang Bin, et al 44

Design and Construction Technology of Spherical Pyramid-shaped Glass Curtain Wall

Xu Xiaobo, Zhao Qian, Li Chuanhui, et al 49

Research on Several Connection Forms of Stone Curtain Wall Plates

Ren Lu 54

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisors:

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. Bakhoum (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Construction Technology of 50-meter-high Steel Column with Bottom Pin-joint

Su Jianhua

57

Construction of Decoration with [-shaped PC Louver Wall

Zhao Xiaoping, Liang Yu, Wang Lei, et al

61

New Construction Technology of Inverted Insulation Layer Aluminum Light-weight Roof

Xiang Weiming, Tong Huawei, Zhou Yanjie

64

Application of Basket Compensation Bracket in Some Higher-than-roof Curtain Wall Installation

Li Yongming, Pan Yupo, Wang Huairui, et al

68

Construction Technology of Steel Roof and Hanging Columns with Supporting Frame

Huang Jian

71

Research on Roof Truss Reinforcement of Metallurgical Factory Buildings Without Stop Manufacturing

Zheng Yuxin

74

Construction Technology of High-altitude Cast-in-situ Water Tank of Some Inverted Cone Water Tower in Angola

Qu Chengping, Yang Suchun, Wang Weiguo, et al

78

Entire Hoisting Technology of Large-span Heavy Crane Girder at High-altitude

Jin Yan, Su Maofu, Jiang Wei

81

Underground Engineering

Application of Cast-in-situ Concrete Tubular Pile in Foundation Excavation Supporting

Li Yujin

85

Construction of Cathodic Protection Pile in Hot Coastal Areas

Wang Lishang, Xu Hui, Tian Sanchuan, et al

89

Study on Complex Foundation Treatment and Uneven Settlement Control in Karst Area

Tang Hong, Zhou Zhengrong

93

Dynamic Compaction Replacement with Flexible Earth Column for Soil Treatment in Loose Backfill Ground

He Guofu, Zhang Lingyun, Han Genrong

96

Construction of Cloverleaf Structure Under River Flows Constantly Working

Xiao Peng

100

Application of Root Pile in Protecting Underground Pipeline During Construction of Pipe Jacking in Soft Soil

Du Xiaoping, Hao Xin, Zhao Jianli

103

Analysis on Structural Response of Shield Tunnel After Sediment Leakage

Fang Delin

106

Information

Visualization Technology for Construction Safety and Its Applications

Li Feng, Wang Julin, Zhang Ying

109