

施工技术[®]

Construction Technology

1
2013.1月
Vol.42 No.1



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

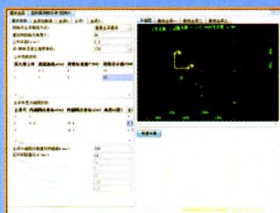
品茗施工安全计算软件 施工安全专项方案编审专家

2013版倾情上市

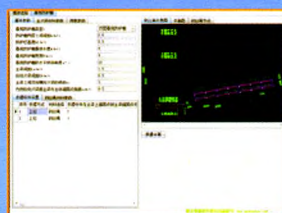
权威
实用
增值

严格参照建设主管部门最新规范/规程，及时更新相应模块
超过2万正版用户的应用反馈，优化20余个模块
超过2万正版用户的应用反馈，增加10余种计算模型

加量不加价



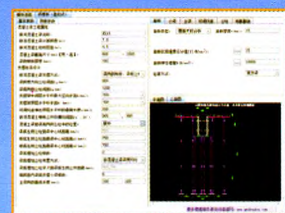
增加型钢悬挑脚手架（阳角B）计算



增加悬挑防护棚计算



增加型钢悬挑脚手架（盘扣式）计算



增加梁模板（盘扣式）计算

升级热线：

详情请见品茗服务平台返逗网《软件升级说明》

- | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 浙江 0571-56665700 | 安徽 0551-4678471 | 上海 18621914354 | 南京 025-68803411 |
| 常州 0519-86893186 | 张家港 0512-58150180 | 泰州 0523-86342489 | 中山 0760-8725315 |
| 东莞 13322601296 | 广东 0760-8725315 | 辽宁 024-23508365 | 河北 0311-68031820 |
| 贵州 0851-5360466 | 黑龙江 0451-85076810 | 新疆 0991-8858469 | 湖南 13707492628 |
| 青海 0931-8437096 | 内蒙古0471-6569202 | 甘肃 0931-8473407 | 陕西 029-85513620 |
| 湖北 027-88912970 | 海南 0898-65384379 | 吉林 0431-85076810 | 山西 18635121751 |
| 河南 0371-69326828 | 广西 0771-2100409 | 福建 0595-22295162 | 江西 0791-6493658 |
| 重庆 023-68624550 | 四川 028-66428509 | 云南 0871-3613932 | 山东 18653972318 |

PMS
品茗安全

杭州品茗科技有限公司 Hangzhou Pinming Science and Technolog Co.,Ltd.

地址：万方数据 斗门路3号天堂软件园B幢B座4楼 电话：0571-56665700 传真：0571-88163223

网站：www.pinming.cn

服务平台：www.pmdoudou.com



2013年1月上
第42卷第1期 (总第380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
 微博: http://weibo.com/shigongjishu
 E-mail: sgjs@cadg.cn
 非 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: 国内外公开发售
 国内总发行: 北京报刊发行局
 丁 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1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

新年寄语

创新驱动发展 构筑智库建设 吴之乃 1

综合述评

混凝土结构工程的施工现状和发展 杨嗣信 3
 中国建筑推进绿色建筑最新进展 毛志兵 7
 建筑工程绿色施工现状分析及推进建议 肖绪文 冯大阔 12
 建筑企业推广 BIM 技术的方法与实践 焦安亮 张 鹏 侯振国 16
 盾构技术的发展与展望 刘宣宇 20

高层建筑

北京财富中心写字楼超高层钢结构施工技术 汪道金 苏建成 24
 钢板-混凝土组合剪力墙裂缝产生机理及控制措施
 张 琨 孙克平 刘志茂等 27
 钢管脚手架兼作地下室筏板钢筋支撑架及循环降温管的施工应用
 张 静 李文波 32

地基与基础

软弱土中大面积深基坑工程快速支护施工技术
 任望东 李春光 田建平等 35
 超大直径超深人工挖孔桩混凝土施工技术 莫 莉 40
 某坑中坑外坑围护桩插入比优化研究 王 新 马姣蓉 王印昌 44
 北京地区深基坑支护 SMW 工法的创新应用 李哲琳 倪晓荣 47
 冶金大型旋流池内衬结构逆作法施工技术 张凤勇 王 龙 50

超长大直径钻孔灌注桩施工质量控制 梅子广 黄生根 郝世龙 54

深基坑开挖支护变形规律及控制措施研究

姜安龙 邱明明 吴彬等 59

某大型深基坑逆作法施工技术

朱锦峰 65

CFG桩在河漫滩吹填地基处理中的试验研究及应用

黄涛 彭典华 王存娟 71

某工程地下连续墙逆作法施工技术 万利民 付梓 蔡宝华等 76

吹填土浅层真空预压处理技术 龚丽飞 唐彤芝 关云飞等 80

隧道工程

新意法及其预约束施工技术 任伟明 彭丽云 83

软岩隧道施工中超挖问题的处理探究 张小明 陈寿根 霍晓龙 88

断层地质调绘法在公路隧道施工中的应用

徐方 陈志超 蒋宗鑫 92

双线隧道穿越桥桩群的沉降分析与技术措施 聂振宇 张红梅 97

超前支护浅埋暗挖技术在小间距隧道中的应用 王春华 101

某浅埋公路隧道洞口段开裂处治及监测分析 黎晓刚 周建春 105

动态测量技术在沉管法隧道施工中的研究与应用

钟伟春 江巨桓 曾淦辉 108

信息与文摘

第三届全国地下、水下工程技术交流会征文通知 15

广甘高速公路建成通车 96

南京长江四桥正式通车 100

京广高铁正式运营 104

征稿简则 113

下期要目

北京奥林匹克公园瞭望塔柔性钢结构施工安全防护关键技术

深圳平安金融中心钢板剪力墙安装技术

山东省博物馆新馆悬挂式穹顶金属屋面施工技术

大跨度异形钢管拱桥空间结构施工技术

超大面积焊接球网架柔性提升技术

成都火车站发散式雨篷结构测量方法研究

免装饰清水混凝土多棱角塔柱模板施工技术

大直径预应力筒仓滑模施工技术

红岛航道桥大节段钢箱梁精确调位技术

红岛航道桥钢锚板式索塔锚固施工技术

京沪高铁跨广阳道特大桥筒支系杆叠拱拱肋安装技术

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

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. 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

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

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 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: January 10, 2013

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.380 Vol.42, January 2013, (Initial Issue in 1958)

New Year's Wish

- Driving Development with Innovations, Constructing Intellectual Database with
Knowledge *Wu Zhinai* 1

Overview

- Construction Situation and Development of Concrete Engineering *Yang Sixin* 3
The Latest Progress on the Promotion of Green Buildings of CSCEC *Mao Zhibing* 7
Review and Promoting Suggestions of Green Construction for Buildings
Xiao Xuwen, Feng Dakuo 12
Method and Practice of Building Enterprises Promoting BIM Technology
Jiao Anliang, Zhang Peng, Hou Zhenguo 16
The Development and Prospect of the Shield Technology *Liu Xuanyu* 20

Tall Buildings

- Construction of the Super High-rise Steel Structure of Beijing Fortune Plaza
Wang Daojin, Su Jiancheng 24
Mechanism of Cracks in Steel Plate-concrete Composite Shear Wall and Control
Measures *Zhang Kun, Sun Keping, Liu Zhimao, et al* 27
Application of Steel Pipe Scaffold Used as Support Frame and Cycle Cooling Pipe
Zhang Jing, Li Wenbo 32

Basement and Foundation

- Rapid Construction Method of Large Area Deep Foundation Excavation in Soft
Soil *Ren Wangdong, Li Chunguang, Tian Jianping, et al* 35
Mass Concrete Construction Technology for Ultra-large-diameter and Ultra-long
Manual Excavated Pile *Mo Li* 40
Optimization Studies on the Insertion Ratio of Outside Excavation Retaining Pile in
a Pit in Foundation Excavation *Wang Xin, Ma Jiaorong, Wang Yinchang* 44
Innovative Application of SMW Method for Deep Foundation Excavation Supports
in Beijing *Li Zhelin, Ni Xiaorong* 47

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 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 Jinsheng

Guo Mingyue Mi Jiaping

Foreign Members of Editorial Committee:

Chan Siulai (Hong Kong , China)

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoum (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Reverse Construction Method for the Lining Structure of Metallurgical Large Whirling Pool *Zhang Fengyong, Wang Long* 50

Construction Quality Control for Super-long and Large-diameter Bored Piles *Mei Ziguang, Huang Shenggen, Hao Shilong* 54

Research on the Deformation of Deep Foundation Excavation Supports and Its Control Measures *Jiang Anlong, Qiu Mingming, Wu Bin, et al* 59

Top-down Method in Large-scale Deep Foundation Excavation *Zhu Jinfeng* 65

Experimental Study and Application of CFG Piles in Foundation Treatment of Blow-fill Floodplain *Huang Tao, Peng Dianhua, Wang Cunjuan* 71

Top-down Method of Diaphragm Wall in Some Engineering *Wan Limin, Fu Zi, Cai Baohua, et al* 76

Treatment of the Surface-layer of Dredger Fill with Vacuum Preloading *Gong Lifei, Tang Tongzhi, Guan Yunfei, et al* 80

Tunnel Engineering

ADECO-RS Approach and Its Pre-constraint Construction Technology *Ren Weiming, Peng Liyun* 83

Study on the Treatment of Over-break in Soft Rock Tunnel Construction *Zhang Xiaoming, Chen Shougen, Huo Xiaolong* 88

Application of Geological Investigation for Fault in the Highway Tunnel Construction *Xu Fang, Chen Zhichao, Jiang Zongxin* 92

Settlement Analysis and Technique Measures for Double-line Tunnel Crossing Bridge Piles *Nie Zhenyu, Zhang Hongmei* 97

Application of Advanced Supporting Shallow Buried Excavation Technology in Small Spacing Tunnel *Wang Chunhua* 101

Crack Treatment and Monitoring Analysis for the Entrance of a Shallow Buried Highway Tunnel *Li Xiaogang, Zhou Jianchun* 105

Research and Application of Dynamic Measurement Technology in Immersed Tunnel Construction *Zhong Weichun, Jiang Juhuan, Zeng Ganhui* 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、摘录、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, 且无须另行支付稿酬。