

# 天津建设科技

*Tianjin Jianshe Keji*

ISSN1008-3197

CN 12-1272/TU

## Tianjin Construction Science and Technology



ISSN 1008-3197

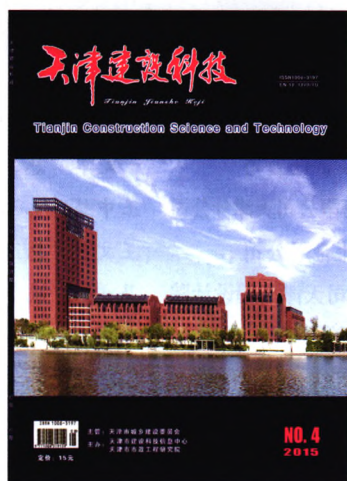


定价：15元

主管：天津市城乡建设委员会  
主办：天津市建设科技信息中心  
天津市市政工程研究院

**NO. 4**  
**2015**

万方数据



1990年创刊(双月刊)

2015 第25卷第4期 总第138期  
8月31日出版

中国学术期刊综合评价数据库统计期刊  
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  
中国数字化期刊群全文收录期刊  
天津市一级期刊

主管:天津市城乡建设委员会  
主办:天津市建设科技信息中心  
天津市市政工程研究院

主编:韩培俊

副主编:刘瑞光 魏宏云

编辑部主任:郭新建

编辑:郑洁

美编:李雅楠

广告部部长:饶起飞

出版:天津建设科技杂志社

发行:《天津建设科技》编辑部

发行范围:国内外公开发行

印刷:天津中铁物资印刷有限公司

刊号:ISSN 1008-3197  
CN 12-1272/TU

广告许可证号:1201014000439

出版日期:2015年8月31日

定价:15元

封面:天津棉三创意产业综合体项目

封面提供:天津住宅集团建设工程  
总承包有限公司

# 目录

## 建筑工程

- 1 蒸压砂加气混凝土砌块龙骨实心隔墙的应用研究  
文/尹晓璠 李世香 刘利娜 张红
- 3 纤维增强混凝土的试验研究  
文/尹秀波
- 6 异形复杂钢网壳安装技术  
文/余流 张印 代跃强
- 8 大面积地面软土地基处理施工技术研究与应  
文/靖自保 向晖 荣建华 陈业林 赵宁
- 11 新技术在滨海文化商务中心工程中的应用  
文/刘辉 康宇华
- 14 大跨度网架屋顶的钢骨混凝土基座施工技术  
文/李树成 马立功 王全逵 胡杭
- 16 基础工程高强水泥板代替砖胎膜施工技术  
文/王星辉 李茂源 王涛 肖国挺
- 18 大型构件钢柱安装垂直度校正方法  
文/刘建国
- 20 凹凸悬挑结构外檐悬挑脚手架施工技术  
文/张巍
- 22 气举反循环成孔技术在复杂施工环境中的应  
文/王振东
- 24 超深大直径钻孔灌注桩基施工技术  
文/滕晓军 汪仲琦
- 27 桩锚支护技术在工程中的应用  
文/张威 任景煜
- 30 车库顶板沉降后浇带提前封闭体系的应用  
文/高李军 马海洋 陈家兴 王霞
- 32 集成式爬架在住宅楼施工中的应用  
文/葛川玲 刘坤 孔祥玉
- 36 软钢消能阻尼器安装质量控制  
文/冯云
- 39 新型纳米防水水泥施工技术  
文/徐龙涛
- 42 新型柔性防水套管的研制与应用  
文/马立功 王全逵 刘坤 丛坤
- 44 旧桩基处理技术应用  
文/刘凤龙
- 46 CFG桩基施工过程中的质量管控  
文/肖国挺 贾培海 赵小龙

厂房火灾后主体结构安全鉴定 48

文 / 孙国梁

## 市政公用建设

采用 HT-225 型回弹仪测定桥梁高强混凝土回弹抗压强度的探索 50

文 / 李志国

复杂地层超大直径盾构隧道掘进面稳定性分析 54

文 / 范永利 张树建 乔金丽 任泽民

大直径盾构海底隧道设计与施工 57

文 / 赵军 杨贵生 杨毅秋

RJP 高压喷射注浆法技术在地铁工程中的应用 60

文 / 田崇收

基座改造在盾构机调头施工中的应用 62

文 / 赵华 李良

连续钢箱梁顶推施工局部受力分析 64

文 / 李建军 刘冬冬 王铮

桥梁墩台冲刷病害及加固方法的分析 68

文 / 翟钧

模块化燃气锅炉在煤改燃项目中的优势与展望 70

文 / 王晋英

污水处理厂沉井施工质量控制要点 72

文 / 刁晓晨

地道钢支撑体系布置及施工技术 74

文 / 肖颖

## 规划与设计

天津津汉立交新老桥拼宽设计探讨 76

文 / 李木松

坑塘段路基设计探讨 79

文 / 李晓宇

## 广告索引

天津市房信节能建材科技有限公司 封二

天津振兴水泥有限公司 插一

天津东方雨虹防水工程有限公司 插二、插三

北京首都工程建筑设计有限公司 插四

天津市建筑科学研究院有限公司 插五

天津安装工程有限公司 插六

万事兴投资控股集团有限公司 插七

刊委会 插八

刊委会 插九

上海建工七建集团有限公司 封三

机械工业第六设计研究院有限公司 封底

## 《天津建设科技》编委会

主任:李全喜

副主任:韩培俊 滕绍华

委员:(按姓氏笔划为序)

王江 王周喜 尹海林 朱开东

刘兴华 刘鸿尧 刘景樑 刘瑞光

张凤展 吴永红 张忠秀 杨勇

张润田 郑平 姜忻良 胡景山

胡德均 秦克景 路红 韩振勇

魏宏云

## 声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。

作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

地址:天津市南开区复康路 23 号增 1 号

建交中心 1708 室

邮编:300191

电话:022-23663733/23673280 转 8036

传真:022-23690455

网址:www.tjjskj.com.cn

邮箱:tjjskj@vip.sina.com

# CONTENTS

## Constructional Engineering

P1

- 1 Study on Application of Solid Wall of Aerated Concrete With Sand Aerated Concrete YIN Xiao-fan, et al
- 3 Experimental Study on Fiber Reinforced Concrete YIN Xiu-bo
- 6 Installing of Heteromorphic Latticed Shell YU Liu, et al
- 8 Research and Application of Large Area Soft Foundation Treatment and Construction Technology JING Zi-bao, et al
- 11 Application of New Technology in Binhai Culture Business Center Project LIU Hui, et al
- 14 Construction Technology of Long Span Grid Roof for Steel Concrete Base LI Shu-cheng, et al
- 16 Construction Technology of High Strength Cement Board Instead of Brick WANG Xing-hui, et al
- 18 Installation of Large Components of Steel Column Verticality Correction Method LIU Jian-guo
- 20 Construction Technology of Cantilever Scaffold with Concave and Convex Structure ZHANG Wei
- 22 Application of Air Lift Reverse Circulation Drilling Technology in Complex Construction Environment WANG Zhen-dong
- 24 Super Large Diameter Bored Pile Construction Technology TENG Xiao-jun, et al
- 27 Application of Pile Anchor Technology Support in Engineering ZHANG Wei, et al
- 30 Application of a Garage Roof Subsidence after Pouring Zone ahead of the Closure System GAO Li-jun, et al
- 32 Application of Integrated Climbing Scaffold in the Construction of Residential Buildings GE Chuan-ling, et al
- 36 Damper Installation Quality Control of Steel Consumption FENG Yun
- 39 Construction technology of new nano waterproof cement XU Long-tao
- 42 Development and Application of New Flexible Waterproofing Casing MA Li-gong, et al
- 44 Application of Old Pile Foundation Treatment Technology LIU Feng-long
- 46 Quality Control in Construction Process of CFG Pile Foundation XIAO Guo-ting, et al
- 48 Safety Identification of Workshop's Main Structure after Fire SUN Guo-liang

## Municipal and Public Construction

P50

- 50 Rebound Test on the High Compressive Strength of Bridge Concrete by HT-225 LI Zhi-guo
- 54 Stability Analysis of Large Diameter Shield Tunnel in Complex Formation FAN Yong-li, et al
- 57 Design and Construction of The Large Diameter TBM Subsea Tunnel ZHAO Jun, et al
- 60 Application of RJP High Pressure Jet Grouting Method in Metro Engineering TIAN Chong-shou
- 62 Application of the Base in the Transformation of the Shield Machine in the Construction of a U-turn ZHAO Hua, et al
- 64 Continuous Steel Pushing Construction of Local Stress Analysis LI Jian-jun, et al
- 68 Analysis of Bridge Pier Scour Disease and Reinforcement Method ZHAI Jun
- 70 Advantages and Prospect of Modular Gas Bboiler in Gas into Gas Project WANG Jin-ying
- 72 Quality Control Points of Construction of Caisson in Sewage Treatment Plant DIAO Xiao-chen
- 74 Layout and Construction Technology of Steel Bracing System for Tunnel XIAO Ying

## Plan and Design

P76

- 76 Jinhua Interchange Widening Design LI Mu-song
- 79 Discussion on the Design of Roadbed Ponds LI Xiao-yu



机械工业第六设计研究院有限公司天津院  
NO.6 INSTITUTE OF PROJECT PLANNING & RESEARCH OF MACHINERY INDUSTRY, CO., LTD

机械工业第六设计研究院有限公司，拥有工程设计综合甲级资质；工程监理综合资质；咨询、造价、总承包甲级资质；建筑智能化工程设计与施工壹级资质以及房屋建筑工程施工总承包壹级资质等一系列专项资质。是《绿色工业建筑评价标准》、《机械工业环境保护设计规范》、《铸造防尘技术规程》等国家规范主编单位，是绿色工业建筑设计的领导者，全国勘察设计行业创新型优秀企业。

天津院是在环渤海区域设立的重要机构，已发展成人员结构合理、极富活力的优秀团队。拥有专业技术人员157人。其中享受国务院特殊津贴专家5人、教授级高级工程师16人、高级工程师32人、工程师45人，助理工程师64人。各类专业注册工程师18人。主要专业包括建筑、结构、给排水、暖通、动力、电气及工艺（机加工、焊接、装配、冲压、锻压、热处理、涂装、非标制造等）设计。业务范围涵盖新能源装备（风电、光伏、核电、水电、新能源汽车等）、机械装备、交通及非公路运输车辆、环保设备、电工电气、畜牧、制药、食品等多领域的内外资工业项目。

天津院秉承六院“拼搏共赢，务实创新”的企业精神，以“打造中国著名的国际化工程服务公司”为目标，竭诚以一流的技术、一流的队伍、一流的管理为国内外客户提供工程建设领域的全过程、全方位服务！

地址：天津高新技术产业园区海泰西路18号  
海泰软件园西五楼

电话：022-58285129

传真：022-58285152

邮箱：sippr-tj@vip.sina.com

邮编：300392

- 1———泰华伟业机器人项目
- 2———国网平高电气天津产业园
- 3———合纵科技天津基地
- 4———斯特林太阳热发电装备制造基地
- 5———美联钢构天津工厂

