



Q K 2 2 4 3 1 3 1

Special Structures

特种结构

2022
总第186期

5

Vol.39
OCTOBER

中华人民共和国住房和城乡建设部 主管
北京市市政工程设计研究总院有限公司 主办

ISSN 1001-3598



9 771001 359220

中国勘察设计协会市政工程设计分会
中国土木工程学会水工业分会

刊物

万方数据

特种结构

Tezhong Jiegou
(双月刊)

2022年第5期,第39卷
(总第186期)

出版单位:《特种结构》编辑部

主 编:张利华

编 辑:哈子怡 万莹 杜玉东

地 址:北京市海淀区西直门
北大街32号3号楼
(市政总院大厦)

邮 编:100082

电 话:(010)82216836
(010)82216835

传 真:(010)82216972

网 址:<http://tzjg.cbpt.cnki.net>

电子邮箱:tzjg@bmedi.cn

印 刷:北京博海升彩色印刷有限公司

订 阅:全国各地邮局

国内总发行:北京市报刊发行局

海外总发行:中国国际图书贸易集团
有限公司(北京399信箱)

邮 发 代 号:82-337

国外发行代号:BM4128

国内统一连续出版物号:CN11-1943/TU

国际标准连续出版物号:ISSN1001-3598

广告发布许可:京海市监广登
字20170210号

定 价:20.00元

主管:中华人民共和国住房和城乡建设部

主办:北京市市政工程设计研究总院有限
公司

目 录

基础研究与基本构件

- 预应力钢带-外包钢复合加固混凝土短柱循环轴压
性能研究 王梓旋 王亨 谢剑 1
- 狭长基槽圆弧滑动抗隆起稳定计算方法探讨
..... 周晨 7
- 预加力对锚拉式抗滑桩影响分析
..... 王子全 刘京安 万虹宇 王尉行 丁震 12
- 后张有粘结预应力钢束断裂试验与数值研究
..... 蓝天云 肖丹 颜希涵 熊猛 董占发 17
- 工业厂房吊车梁肩梁的疲劳失效机理分析及结构
优化研究 赵轩 徐浩然
陶修 陈春君 聂影 毛捷 王宇航 25
- 钢箱-混凝土组合梁滑移有限元分析
..... 张宇航 宋秀豪 毛一波 陈子豪 32

隧道与地下工程

- 综合管廊变形缝抗剪钢板有限元计算研究
..... 赵远清 祝年虎 林雪斌 37
- 综合管廊给水架空钢管自然补偿弯头合理弯折角度
研究 杜玉东 胡伟红 42
- 埋地管道抗震设计探讨 吴彬 46
- 地下车辆基地带开发工程结构设计问题及对策
..... 王姝 50
- 超大断面分岔隧道施工力学特性模拟及监测分析
..... 陈兵 马杰 何平 屈慧森 55

建(构)筑物

- 水库取水泵站结构设计和施工关键技术
..... 徐海宁 马龙飞 63

SPECIAL STRUCTURES

(Bimonthly)

2022 NO. 5 VOL. 39
(Serial NO. 186)

编委会

名誉主席 沈世杰

顾问委员

包琦玮 刘雨生 王乃震

沈中治 惠丽萍

主任委员 宋奇炬

副主任委员

周质炎 马人乐 薛伟辰

尹学军

委员(姓氏笔画序)

马保松 王长祥 王红玲

卢永成 史志利 宁平华

孙虎平 李明 吴立鹏

何敏娟 张达石 张利华

陆景慧 陈位洪 陈重

范毅雄 周牧 赵远清

赵斌 胡晶国 胡群芳

姚天宇 贺广民 高辛财

郭全全 陶帆 韩强

谢剑 裘建东 樊锦仁

Belong to: Ministry of Housing and Urban-Rural
Department of the People's Republic of China

By: Beijing General Municipal Engineering Design
& Research Institute Co., Ltd.

目 录

半地下高效沉淀及预氧化综合池结构分析与探讨
..... 李锦 69

基于 PFC 模拟的曲线漏斗筒仓动态压力研究
..... 赵光明 程远浩 74

桥梁与道路

大跨度人行桥人致振动研究及控制
..... 宋磊 王虎军 贺小卫 78

大跨度单箱双室连续刚构桥施工阶段的主梁顶板正应力
分布规律研究 曾勇 冉久黄 刘新 谭红梅 82

地基与基础

某大底盘双塔楼结构考虑地基-基础-上部结构共同作用
变形分析 王江龙 高扬 赵冬 王丽梅 张晨 89

材性研究

超声波在混凝土中的能量损耗规律 卢青 95

计算机应用

BIM 技术在桥梁有限元分析中的应用
..... 周生建 王维伟 王明伟 聂彦军 王鑫 101

基于 3DEXPERIENCE 平台京雄高速跨永定河特大桥
参数化协同设计应用 孙永超 107

施工技术

软土地基 28.4m 深沉井不排水下沉法施工技术
..... 罗维高 林惠庭 黄伟英 周晓敏 章志 113

加固改造

格构式辐形单柱钢雨棚力学性能分析与加固研究
..... 李刚 孙雨生 牛功科 120

CONTENTS

BASIC RESEARCH and FUNDAMENTAL COMPONENT

Study on Cyclic Axial Compression Behavior of Concrete Short Columns Strengthened with the Combination of Prestressed Steel Strip and External Steel Frame	Wang Zixuan Wang Heng Xie Jian	1
Discussion on Circular Sliding Calculation Methods of Basal Heave Stability for Long and Narrow Foundation Pit	Zhou Chen	7
Influence Analysis of Pre-stressing on Anti-slide Piles with Prestressed Anchor Cables	Wang Ziquan Liu Jing'an Wan Hongyu Wang Weixing Ding Zhen	12
Experimental and Numerical Study on Fracture of Bonded Tendons in Post-tensioned Members	Lan Tianyun Xiao Dan Yan Xihan Xiong Meng Dong Zhanfa	17
Fatigue Failure Mechanism Analysis and Structure Design Optimization of Crane Shoulder Beam in Industrial Plant	Zhao Xuan Xu Haoran Tao Xiu Chen Chunjun Nie Ying Mao Jie Wang Yuhang	25
Finite Element Analysis on Slip of Steel Box-Concrete Composite Beams	Zhang Yuhang Song Xiuhao Mao Yibo Chen Zihao	32

TUNNEL and UNDERGROUND ENGINEERING

Study on Shear Steel Plate for Deformation Joint of Utility Tunnel by Finite Element Calculation	Zhao Yuanqing Zhu Nianhu Lin Xuebin	37
Research on Reasonable Angle of Self-compensation Elbow of Overhead Steel Pipeline for Water Supply in Utility Tunnel	Du Yudong Hu Weihong	42
Discussion on Seismic Design of Buried Pipeline	Wu Bin	46
Study on Structural Design of Properties above Underground Vehicle Station	Wang Shu	50
Simulation and Monitoring Analysis of Mechanical Characteristics of a Super-large Cross-section Bifurcated Tunnel During Construction	Chen Bing Ma Jie He Ping Qu Huisen	55

BUILDING and STRUCTURES

Key Techniques of Structural Design and Construction for Reservoir Water Intake Pump Station	Xu Haining Ma Longfei	63
Structural Analysis and Discussion on Semi-underground High Efficiency Sedimentation and Pre-oxidation Comprehensive Tank	Li Jin	69
Research on Dynamic Pressure of Curve Funnel Silo Based on PFC	Zhao Guangming Cheng Yuanhao	74

BRIDGE and ROAD

Study and Control of Long-span Pedestrian Bridge Vibration	Song Lei Wang Hujun He Xiaowei	78
--	--------------------------------	----

Study on Normal Stress Distribution of Main Girder Roof in Construction Stage of Long-span Single-box-double-chamber Continuous Rigid Frame Bridge Zeng Yong Ran Jiuhong Liu Xin Tan Hongmei 82

BASE and FOUNDATION

Deformation Analysis on a Twin-tower Building with a Large Chassis Under the Interaction of Soil-Foundation-Superstructure Wang Jianglong Gao Yang Zhao Dong Wang Limei Zhang Chen 89

MATERIAL PROPERTIES RESEARCH

Energy Loss Law of Ultrasonic Wave Propagation in Concrete Lu Qing 95

COMPUTER APPLICATION

Application of BIM Technology in Bridge Finite Element Analysis Zhou Shengjian Wang Weiwei Wang Mingwei Nie Yanjun Wang Xin 101
Parametric Cooperative Design Application of Jingxiong Expressway Bridge Across Yongding River Based on 3DEXPERIENCE Platform Sun Yongchao 107

CONSTRUCTION TECHNOLOGY

Undrained Sinking Caisson Construction Technology of a 28.4m Deep Well in Soft Soils Luo Weigao Lin Huiting Huang Weiyong Zhou Xiaomin Zhang Zhi 113

REINFORCEMENT and RECONSTRUCTION

Study on Mechanical Properties and Reinforcement of Radial Section Latticed Column Steel Canopy Li Gang Sun Yusheng Niu Gongke 120

《特种结构》征稿启事及版权声明

《特种结构》创刊于1984年，由中华人民共和国住房和城乡建设部主管、北京市市政工程设计研究总院有限公司主办，是国内外公开发行的工程结构专业技术刊物。期刊长期征集水工与贮藏构筑物、管道、高耸、桥隧与地下工程等特种结构领域相关科研、设计、施工及新技术、新材料开发利用等论文，欢迎大家踊跃投稿。

作者(全体)保证拥有作品的完全著作权(版权)，因侵犯他人著作权或第三方版权而引起的法律和民事责任，全部由作者承担。本刊保留对侵权作者依法追究权利。

本刊已经加入“中国知网”“万方”“维普”“超星”等数据库，论文被刊用后，本刊将按标准一次性支付论文发表和数据库收录稿酬。如不同意被以上数据库收录，请联系编辑部，本刊将做适当处理。

网址：<http://tzjg.cbpt.cnki.net>

编辑部邮箱：tzjg@bmedi.cn



微信扫码
关注我们



国内统一连续出版物号：CN11-1943/TU
国际标准连续出版物号：ISSN1001-3598

国内邮发代号：82-337
定价：20.00元

微信扫码
关注我们

