

# 隧道建设 (中英文)

2020年  
10月

第40卷  
第10期

## TUNNEL CONSTRUCTION

Vol.40 No.10 2020

中文核心期刊 | 中国科技核心期刊 | RCCSE中国核心学术期刊 | 美国EBSCO数据库 | 《日本科学技术振兴机构数据库(中国)》 | 俄罗斯《文摘杂志》

打造超级地下工程装备 助力国家超级工程建设



2020年9月27日,最大开挖直径达16.07m的超大直径盾构“京华号”在中国铁建重工集团长沙第一产业园下线。该盾构整机长150m,总质量4300t,是我国研制的最大直径盾构。配置了常压换刀、伸缩主驱动、高效大功率泥水环流系统,采用超大直径重载管片高效倒运及拼装、高精度开挖面气液独立平衡控制等多项核心技术;同时,创新搭载了管环收敛测量、管环平整度检测、管环选型、自动盾尾间隙测量、同步双液注浆、三通闭塞器换管等系统装置。该设备由铁建重工、中铁十四局联合研制,将用于北京东六环改造工程。



主管 中铁隧道局集团有限公司  
主办 中铁隧道勘察设计研究院有限公司

# 隧道建设(中英文)

第 40 卷 第 10 期(总第 243 期) 2020 年 10 月 20 日

## 目 次

### · 专家论坛 ·

汕头市苏埃海底盾构隧道工程设计方案比选研究 ..... 宋 仪(1391)

### · 研究与探索 ·

- BIM 技术在轨道交通工程中的应用构想与实践——以北京轨道交通 19 号线一期工程为例  
..... 苏立勇, 周 轶, 张志伟, 路清泉(1399)
- 北京地铁粉细砂层 PBA 车站沉降规律研究 ..... 吴精义, 叶新丰, 余 鹏, 田腾跃(1408)
- 黄土地区地铁双连拱隧道浅埋暗挖施工变形特征研究——以西安地铁 5 号线停车场出入场线工程为例  
..... 郭洪涛, 马甲宽, 代家宝, 任 翔, 刘佳琪(1417)
- 基于盾构掘进效果的富水砾砂地层渣土改良试验研究  
..... 刘 飞, 杨小龙, 冉江陵, 吴田涛, 杨 鹏, 王树英(1426)
- 襄阳东西轴线项目沉管预制局部块体试验研究 ..... 王 聪, 彭 浩(1433)
- 土岩“二元基坑”吊脚桩支护体系锁脚锚杆预加轴力计算方法研究 ..... 陈 诚, 杨红林(1441)
- 软土地层大断面管幕箱涵顶进竖向姿态的理论与实测分析  
..... 杨忠勇, 廖少明, 刘孟波, 赵国强, 徐伟忠(1448)
- 养护方式对宁波通途路综合管廊混凝土抗裂性能的影响..... 夏 露, 周建敏, 冯 蕾, 王兴龙, 温小栋(1455)
- 软土盾构近距离下穿地铁双圆隧道变形实测分析..... 刘颖彬, 廖少明, 陈立生, 柳毅强, 顾颖成(1462)

### · 规划与设计 ·

- 基于地下水生态平衡埋深的隧道排水量设计计算 ..... 肖泽荣(1471)
- 明暗挖结合地铁车站暗挖隧道断面优化研究——以南宁地铁 3 号线青秀山站为例 ..... 张 瑾(1480)

### · 施工技术 ·

- 管廊节段长线法匹配预制与拼装关键技术研究及应用 ..... 蔡清程(1488)
- 高黎贡山隧道 1#高地温斜井降温处理技术研究及比选 ..... 李建高, 刘亚飞(1498)
- 可拆解盾构下穿既有桥桩磨桩施工影响研究——以宁波轨道交通 4 号线柳宁盾构区间为例 ..... 李发勇(1506)
- 大瑞铁路高黎贡山隧道 BIM 施工应用研究 ..... 路耀邦, 卓 越, 司景钊, 张建设(1516)
- 超大断面暗挖洞室临时支撑拆除及二次衬砌结构快速施工技术——以深圳地铁 8 号线深外站为例  
..... 王帅帅, 蔡唐涛, 伍 春, 许前顺, 高 波(1525)
- 饱和软土地层管幕暗挖法施工风险及对策研究 ..... 赵笑鹏(1533)

### · 消息 ·

- 高度超 5 层楼! 国产最大直径盾构涂装京剧脸谱 在长沙下线 ..... (1416)
- 世界第一大矩形顶管隧道双向贯通 ..... (1425)
- 3 种模式一键切换 国内首台三模盾构组装完成 ..... (1479)
- 山岭隧道的分割型预制装配式衬砌系统完成可施工性验证 ..... (1505)
- 广告目次 ..... (1487)

期刊基本参数: CN 44-1745/U \* 1981 \* m \* A4 \* 150 \* zh+en \* P \* ¥ 30.00 \* 3 000 \* 18 \* 2020-010

# Tunnel Construction

Vol. 40, No. 10 (Total No. 243) October 20, 2020

## CONTENTS

- Selection of Design Schemes of Su'ai Subsea Shield Tunnel in Shantou ..... SONG Yi(1391)
- Research and Thinking on Application of BIM Technology in Rail Transit Engineering: a Case Study on Phase 1 Project of Beijing Rail Transit Line No. 19 ..... SU Liyong, ZHOU Yi, ZHANG Zhiwei, LU Qingquan(1399)
- Study on Settlement Law of PBA Station of Beijing Metro in Fine Silty Sand Stratum  
..... WU Jingyi, YE Xinfeng, YU Peng, TIAN Tengyue(1408)
- Research on Deformation Characteristics of Shallow-buried Mined Double-arch Metro Tunnel in Loess Area: a Case Study on Parking Lot Entrance and Exit Line Project of Xi'an Metro Line No. 5  
..... GUO Hongtao, MA Jiakuan, DAI Jiabao, REN Xiang, LIU Jiaqi(1417)
- Research on Soil Conditioning of Water-Rich Sandy Gravel Strata Based on Shield Tunneling Effect  
..... LIU Fei, YANG Xiaolong, RAN Jiangling, WU Tiantao, YANG Peng, WANG Shuying(1426)
- Experimental Study on Prefabricated Partial Block of Immersed Tunnel of Xiangyang East-West Axis Project  
..... WANG Cong, PENG Hao(1433)
- Study on Calculation Method of Preloaded Axial Force of Foot-lock Anchor in Support System of Soil and Rock Dualistic Foundation Pit End-Suspended Pile ..... CHEN Cheng, YANG Honglin(1441)
- Theoretical and Practical Analysis of Vertical Jacking Attitude of Large Cross-section Pipe-Roof Box Culvert in Soft Soil Stratum ..... YANG Zhongyong, LIAO Shaoming, LIU Mengbo, ZHAO Guoqiang, XU Weizhong(1448)
- Influence of Curing Methods on Concrete Crack Resistance of Tongtu Road Utility Tunnel in Ningbo  
..... XIA Lu, ZHOU Jianmin, FENG Lei, WANG Xinglong, WEN Xiaodong(1455)
- Deformation Law of Shield Tunneling underneath an Adjacent DOT Metro Tunnel in Soft Ground  
..... LIU Yingbin, LIAO Shaoming, CHEN Lisheng, LIU Yiqiang, GU Yingcheng(1462)
- Design and Calculation of Tunnel Drainage Based on Ecological Equilibrium Embedment Depth of Groundwater  
..... XIAO Zerong(1471)
- Cross-section Optimization of Mining Tunnel of Metro Station by Cut-and-Cover and Mining Method: a Case Study on Qingxiushan Station on Nanning Metro Line No. 3 ..... ZHANG Jin(1480)
- Research and Application of Key Technologies for Long-line Matching Prefabrication and Assembly of Utility Tunnel Segments ..... CAI Qingcheng(1488)
- Study on Comprehensive Cooling Technology for High Ground Temperature in Long and Large Inclined Shaft of Dali-Ruili Railway ..... LI Jianguo, LIU Yafei(1498)
- Research on Construction Influence of Dismountable Shield Crossing underneath Existing Bridge Piles: a Case Study on Liuxi Station-Ningbo Railway Station Section on Ningbo Metro Line No. 4 ..... LI Fayong(1506)
- Research on BIM Construction Application in Gaoligongshan Tunnel on Dali-Ruili Railway  
..... LU Yaobang, ZHUO Yue, SI Jingzhao, ZHANG Jianshe(1516)
- Demolition of Temporary Support and Rapid Construction Technology of Secondary Lining Structure in Super Large Cross-section Mined Cavern: a Case Study on Shenzhen Foreign Languages School Station on Shenzhen Metro Line 8  
..... WANG Shuaishuai, CAI Tangtao, WU Chun, XU Qianshun, GAO Bo(1525)
- Research on Construction Risks and Countermeasures of Pipe-roof Undercutting Method in Saturated Soft Soil  
..... ZHAO Xiaopeng(1533)