

隧道建设

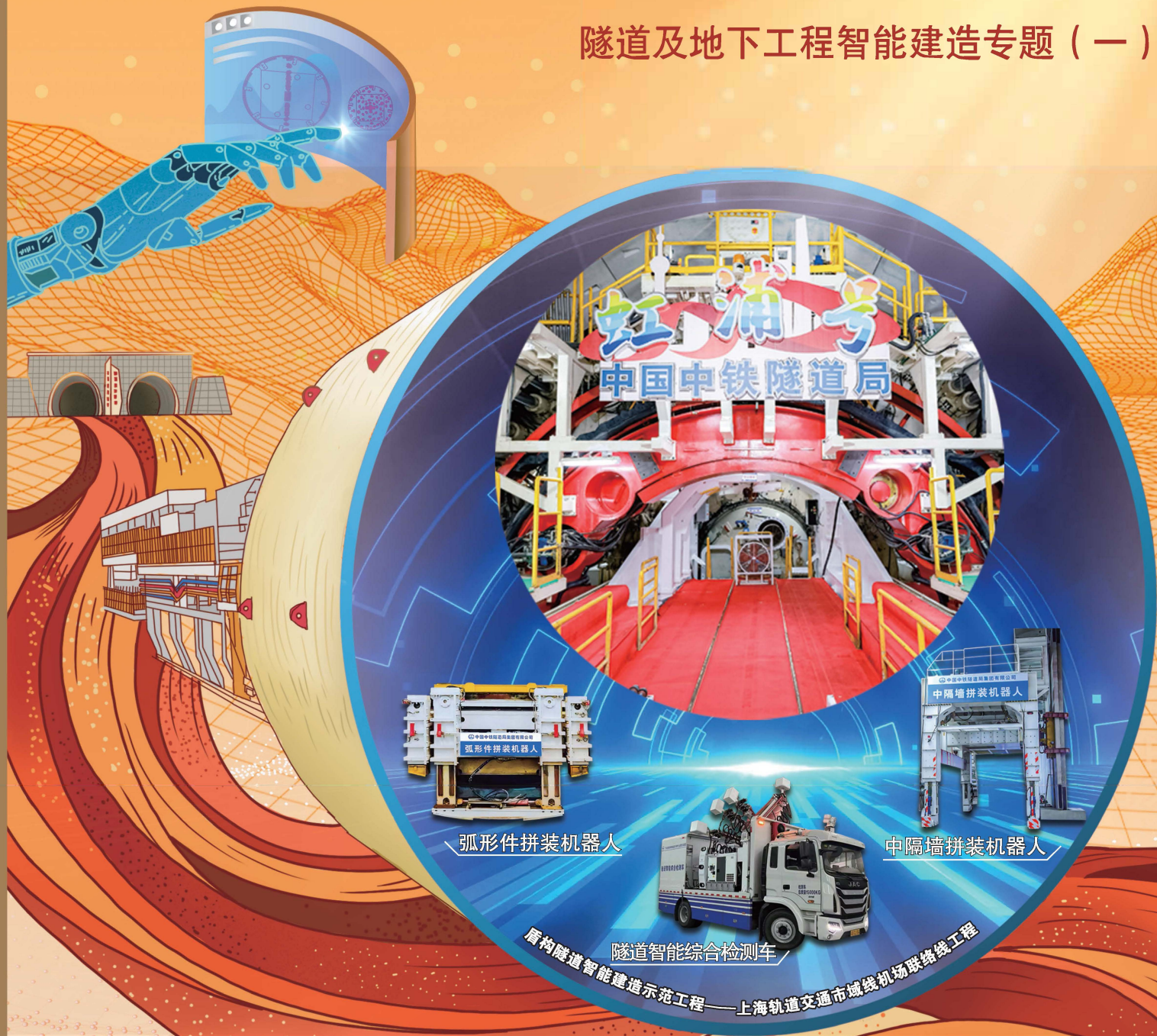
(中英文)

TUNNEL CONSTRUCTION

3

2023年3月 第43卷 第3期
Vol.43 No.3 2023

隧道及地下工程智能建造专题(一)



扫码关注
工程简介

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



9 772096 449230

03>

隧道建设(中英文)

第 43 卷 第 3 期(总第 272 期) 2023 年 3 月 20 日

目 次

· 专家论坛 ·

- 智能盾构技术特征和实现路径探讨(中英文) 李建斌, 荆留杰, 杨 晨, 林福龙, 张 娜, 李鹏宇(355)
- 高速铁路钻爆法隧道分序支护设计技术研究(中英文/争鸣)
..... 肖明清, 徐 晨, 谢壁婷, 陈文鹏, 王克金(369)
- 盾构自动驾驶技术现状与展望 胡 珉, 裴烈烽, 吴秉键, 孙俊超, 卢 靖(383)
- 钻爆法隧道智能建造体系及关键技术研究(中英文/争鸣)
..... 贾连辉, 陈 帅, 贾正文, 荆留杰, 陈 强, 牛孔肖(392)

· 研究与探索 ·

- 基于 Bi-LSTM-ARIMA 的超大直径泥水平衡盾构油脂消耗量预测模型
..... 刘四进, 王宇博, 方 勇, 熊英健, 马浴阳(408)
- 基于大数据的泥水盾构排渣量测算方法优化研究 ... 杨振兴, 曾垂刚, 李凤远, 张 凯, 王利明, 张 敏(417)
- 基于掘进参数的隧道围岩稳定性判别方法研究 杨延栋(423)
- 融合多源异构信息的隧道围岩智能分级方法探索(中英文)
..... 袁振宇, 安哲立, 马伟斌, 马成贤, 王 勇, 常 凯(429)
- 基于谱减法的隧道地震波超前探测去噪方法 王 瑞, 安哲立, 田四明, 许新骥, 陈 磊(441)

· 规划与设计 ·

- 隧道洞口工程三维自动化设计方法研究 郭 磊(451)

· 施工技术 ·

- 大直径盾构隧道弧形件预制拼装技术与智能化安装机应用(中英文)
..... 林春刚, 马召林, 陈勇良, 李 荆, 尚 伟, 韩伟锋(460)
- 基于数据驱动的盾构自主姿态控制体系设计 and 应用 吴秉键, 吴惠明, 胡 珉, 孙俊超(478)
- 盾构法隧道施工地表变形阶段控制目标规划及其在盾构自动驾驶中的应用 卢 靖, 周文波, 胡 珉(486)

· 施工机械 ·

- 数据驱动的隧道掘进机制造/运维协同决策技术研究 任颖莹, 胡新朋, 夏站辉, 周振建(496)
- 盾构隧道内部结构穿行式弧形件安装机设计与应用
..... 陈瑞祥, 曾垂刚, 李凤远, 韩伟锋, 胡新朋, 王玉祥(505)

· 监控与维护 ·

- 隧道接缝三维变形分布式光纤智能感知方法
..... 马 卓, 方忠强, 张 丹, 涂齐亮, 施 斌, 叶迪力·努尔兰(514)

· 数据统计 ·

- 2022 年我国城市轨道交通数据统计与发展分析(中英文) 王福文, 冯爱军(521)

· 资讯 ·

- 3 MPa 超高水压下的盾构滚刀常压换刀技术——Hi-RORRA 系统 (450)
- 广告目次 (416)

注: 本期含“隧道及地下工程智能建造”专题文章 16 篇。

专题组稿顾问: 陈湘生 组稿总负责人: 洪开荣 组稿咨询专家: 雷升祥, 王志坚

特邀组稿人: 马伟斌, 张 琦, 丁正全, 吕 刚, 刘建友, 林 志, 高 峰, 宋神友, 刘 健, 金文良, 贾连辉,
郭卫社, 高 攀, 芮 易, 龚琛杰, 叶 飞, 荆留杰, 王志伟, 邹文浩

期刊基本参数: CN 44-1745/U * 1981 * m * A4 * 174 * zh+en * P * ¥40.00 * 2 000 * 16 * 2023-03

Tunnel Construction

Vol. 43, No. 3 (Total No. 272) March 20, 2023

CONTENTS

Discussion on Technical Characteristics and Realization Path of Intelligent TBMs

..... *LI Jianbin, JING Liujie, YANG Chen, LIN Fulong, ZHANG Na, LI Pengyu* (355)

Research on Design Technology of Sequential Supporting for High-Speed Railway Tunnel Constructed by Drilling-and-Blasting Method *XIAO Mingqing, XU Chen, XIE Biting, CHEN Wenpeng, WANG Kejin* (369)

Current Situation and Prospect of Shield Automatic Driving Technology

..... *HU Min, PEI Liefeng, WU Bingjian, SUN Junchao, LU Jing* (383)

Research on Intelligent Construction Systems and Key Technologies for Drilling-and-Blasting Tunnels

..... *JIA Lianhui, CHEN Shuai, JIA Zhengwen, JING Liujie, CHEN Qiang, NIU Kongxiao* (392)

Prediction Model for Grease Consumption of Super-Large Diameter Slurry Shield Based on Bidirectional Long Short-Term Memory and Autoregressive Integrated Moving Average Model

..... *LIU Sijin, WANG Yubo, FANG Yong, XIONG Yingjian, MA Yuyang* (408)

Optimization of Calculation Method of Mucking Volume for Slurry Shield Based on Big Data

..... *YANG Zhenxing, ZENG Chuigang, LI Fengyuan, ZHANG Kai, WANG Liming, ZHANG Min* (417)

Stability Identification Methods for Tunnel Surrounding Rock Based on Tunneling Parameters

..... *YANG Yandong* (423)

Exploration on Intelligent Rock Classification Method for Tunnels Based on Multi-source Heterogeneous Data Fusion

..... *YUAN Zhenyu, AN Zheli, MA Weibin, MA Chengxian, WANG Yong, CHANG Kai* (429)

Denoising Method Based on Spectral Subtraction for Seismic Wave Advance Detection in Tunnels

..... *WANG Rui, AN Zheli, TIAN Siming, XU Xinji, CHEN Lei* (441)

Three-Dimensional Automatic Design Method for Tunnel Portal Engineering *GUO Lei* (451)

Assembly Technology of Prefabricated Arc Parts and Application of Intelligent Assembling Machine for Large-Diameter Shield Tunnels *LIN Chungang, MA Zhaolin, CHEN Yongliang, LI Jing, SHANG Wei, HAN Weifeng* (460)

Design and Application of a Data-Driven Shield Autonomous Attitude Control System

..... *WU Bingjian, WU Huiming, HU Min, SUN Junchao* (478)

Stage Target Planning of Surface Deformation in Shield Tunneling and Its Applications in Self-Driving Shield

..... *LU Jing, ZHOU Wenbo, HU Min* (486)

Data-Driven Collaborative Decision-Making Technology for Manufacturing and Operation Maintenance of Tunnel Boring Machine *REN Yingying, HU Xinpeng, XIA Zhanhui, ZHOU Zhenjian* (496)

Design and Application of a Prefabricated Component Installation Machine for Shield Tunnel Internal Structures

..... *CHEN Ruixiang, ZENG Chuigang, LI Fengyuan, HAN Weifeng, HU Xinpeng, WANG Yuxiang* (505)

Distributed Optical Fiber Intelligent Sensing Method for 3D Deformation of Tunnel Joints

..... *MA Zhuo, FANG Zhongqiang, ZHANG Dan, TU Qiliang, SHI Bin, NURLAN Yedili* (514)

Statistics and Development Analysis of Urban Rail Transit in China in 2022 *WANG Fuwen, FENG Aijun* (521)