

# 隧道建设

TUNNEL CONSTRUCTION

2016年  
第36卷

第8期

Vol.36 No.8 2016

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《剑桥科学文摘》 | 波兰《哥白尼索引》 | 俄罗斯《文摘杂志》

## “极高风险隧道”——兰渝铁路木寨岭隧道贯通



2016年7月18日，经过80个月的鏖战，被国内外专家称为“国内之最，世界罕见”的“极高风险隧道”——兰渝铁路木寨岭隧道成功贯通，标志着我国在攻克世界级隧道施工难题——极高地应力软岩大变形隧道施工方面取得了重大突破。木寨岭隧道全长19.1 km，为双洞单线分离式特长隧道。隧道地质条件极其复杂，共经过包括区域性大断层在内的11条断裂带，高地应力软岩地段占全隧长度的84.5%，最大地应力27.16 MPa，处于极高地应力区域。变形大而且快，地质流变性极强，极易坍塌，为全线唯一动态设计、动态施工的隧道项目。最终采用全国独有的“小导洞应力释放+三层初期支护+长锚索+单层二次衬砌、圆形断面结构”的兰渝铁路“木寨岭模式”推进隧道建设，有效控制了极高地应力软弱围岩条件下的隧道大变形问题。



9 771672 741041

08>



中铁隧道集团有限公司  
洛阳科学技术研究所主办  
国际海底隧道协会会刊

# 隧道建设

第 36 卷 第 8 期(总第 193 期) 2016 年 8 月 20 日

## 目 次

### · 专家论坛 ·

漫谈矿山法隧道技术第十讲——软弱围岩隧道中开挖断面早期闭合的施工技术 ..... 关宝树(887)

### · 研究与探索 ·

立交隧道地质敏感度及结构适应性研究 ..... 蒋树屏, 谢 锋, 王星星, 秦 峰, 秦之富(897)

复合地层盾构施工中泡沫对刀盘扭矩的影响分析及参数优化

..... 李 杰, 郭京波, 戴树合, 张增强, 章 卫, 牛江川(906)

临近铁路坑中坑偏载基坑开挖支护结构受力与变形规律研究 ..... 王培鑫, 周顺华, 季 昌, 李 雪(911)

西南某隧道衬砌混凝土中的硫酸盐腐蚀破坏分析及对策 ..... 姜 骞, 石 亮, 刘建忠, 穆 松(918)

东胜煤田新街矿区斜井保护煤柱设计的离散元分析 ..... 杨 旭, 项彦勇(924)

饱水裂隙破坏模式及影响因素理论分析 ..... 廖 斌, 黄厚旭, 戎晓力, 张志成(933)

地铁暗挖车站多级楔形掏槽微振动爆破参数研究 ..... 何 闯, 王海亮(941)

拱北隧道工程中曲线顶管顶进力实测分析 ..... 谈力昕, 张 鹏, 谢红明, 马保松(947)

### · 规划与设计 ·

新考塘隧道出口三线渐变段结构选型与施工工法研究 ..... 洪 军, 郭海满, 张俊儒, 陈利杰(953)

深圳地铁人民南站复杂环境下设计与施工 ..... 丁先立(960)

### · 施工技术 ·

拱北隧道曲线顶管管幕施工关键技术 ..... 张 鹏, 潘建立, 刘应亮, 马保松(968)

基坑混凝土支撑轴力监测数据异常情况分析与探讨 ..... 张 哲(976)

厦门第二西通道陆域段施工技术问题探讨 ..... 张金夫, 郝小苏, 宋 林(982)

复杂地层浅埋暗挖地铁区间隧道近距离下穿地下商业街设计及施工关键技术 ..... 吴 昊(988)

牡绥铁路兴源隧道软岩大变形控制技术 ..... 徐 松(997)

### · 施工机械 ·

垂直皮带机用于地铁 TBM 施工的可行性探讨 ..... 齐梦学(1004)

兰州地铁砂卵石地层土压平衡盾构刀具使用寿命延长技术 ..... 刘 奇, 靳世鹤(1011)

大直径硬岩掘进机(TBM)在吉林中部城市引松供水工程四标 TBM3 的应用 ..... 贺 飞, 曾祥盛, 齐志冲(1016)

### · 消息 ·

2016 年中国主要城市轨道交通(地铁)通车里程排行 ..... (905)

瑞士全球最长铁路隧道开通 计划 2016 年底投入使用 ..... (923)

红谷隧道建成国内最大水下立交 首设水下救援通道和疏散中心 ..... (940)

港珠澳大桥海底隧道直线段管节成功安装完毕 对接误差仅 3 mm ..... (959)

中铁隧道集团承建渝黔铁路全线最长高风险隧道——天坪隧道贯通 ..... (1003)

广告目次 ..... (975)