

隧道建设

2014年
第34卷

第11期

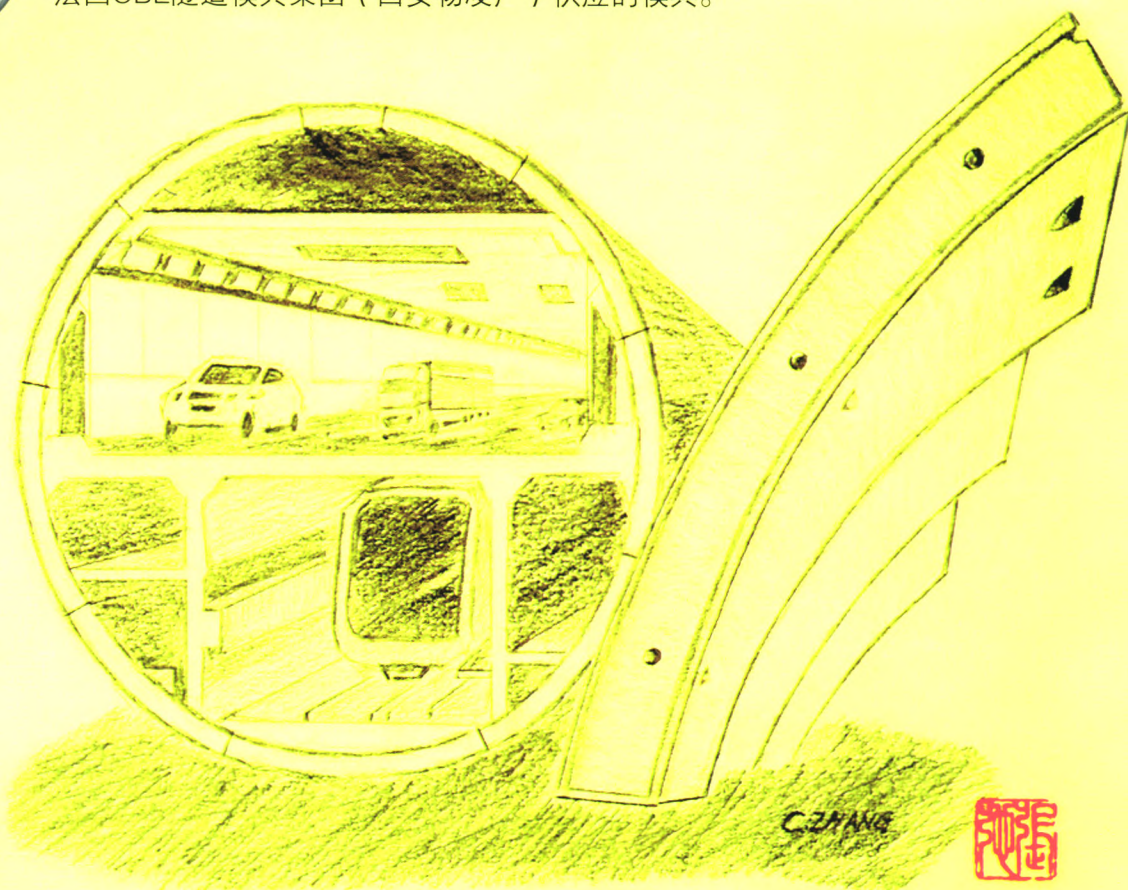
TUNNEL CONSTRUCTION

Vol.34 No.11 2014

中国科技核心期刊 | 中国核心期刊 (遴选) 数据库期刊 | 中国期刊全文数据库期刊 | 中文科技期刊数据库期刊 | 美国《剑桥科学文摘》 | 波兰《哥白尼索引》



武汉三阳路穿越长江隧道 外径15.2 m, 国内首条最宽的公路铁路合建越江隧道, 选择法国CBE隧道模具集团 (西安杨凌厂) 供应的模具。



CBE集团在华8年完成了86个国内管片钢模具项目, 北京、上海、广州、深圳、郑州、成都、无锡、苏州、宁波等22座城市的地铁以及多条铁路重点隧道采用CBE模具设备。全球唯一的“交钥匙”供应商, 同时提供模具+流水线+吸盘吊具。详细信息请登录CBE中国网站 www.cbejt.com、法国总部网站 www.cbe-tunnels.com。



9 771672 741041



中铁隧道集团有限公司
洛阳科学技术研究所主办

隧道建设

第 34 卷 第 11 期(总第 172 期) 2014 年 11 月 20 日

目 次

· 专家论坛 ·

硬岩掘进机(TBM)在我国隧道施工市场的推广应用 齐梦学(1019)

· 研究与探索 ·

超深超大工作井叠合墙结构工作性态全过程分析 李晓春(1024)

不同交角叠交隧道盾构施工地层变形规律研究 周建军, 杨振兴, 郭 璐(1031)

基于间接平差的选权迭代法在地铁断面监测中的应用 贺 磊, 陈 浩, 岁秀珍(1036)

隧道水射流开挖技术的可行性研究与探讨 王 栋, 李永生, 苟红松(1042)

地铁施工扰动区探测及注浆效果评价 陈 宁, 柳 超(1049)

深圳地铁近接隧道暗挖施工地表沉降控制 赵菁菁, 宿文姬(1055)

· 规划与设计 ·

盾构法道路隧道运营通风设计关键技术 张 迪(1062)

盾构区间下穿并截除人行天桥部分桥桩的对策 储柯钧, 赵 亮, 徐 骞(1071)

地铁车站的等电位联结设计探讨 高 婷, 厉红星(1077)

· 施工技术 ·

忻州隧道下穿大运高速公路技术方案研究 王洪昌, 马志富, 曾 青, 奂光坤(1082)

水压光面爆破在老格山隧道开挖中的应用 刘俊杰(1087)

· 施工机械 ·

TB880E 型隧道掘进机主轴承损坏原因分析 张红耀(1092)

超大断面矩形盾构顶管设计关键技术 贾连辉(1098)

盾构监控数据实时报表系统开发 马 强, 蒲晓波(1107)

· 消息 ·

汶马高速开工 全长 174 km 一半是隧道 (1030)

天津周大福金融中心采用“溜管”技术 (1041)

我国 2 项工程荣膺“菲迪克工程项目优秀奖” (1048)

淤泥快速固结技术填补世界空白 (1054)

飞岛建设研发出利用盾构泥水填充地下空洞技术 (1054)

我国首条液化天然气管道隧道贯通 (1061)

广州拟打造全国最大地下空间工程 (1081)

广州投资逾 1 800 亿元酝酿最大一轮地铁建设 (1086)

长株潭城际铁路“洞穿”湘江 (1091)

我国最大地下共同管沟项目内部验收完毕 (1091)

扬州地下管网将设“透视眼” 轻点鼠标即知 (1097)

国内首条盾构挖掘热力管线将正式投用 (1106)

广告目次 (1070)

期刊基本参数: CN 41-1355/U * 1981 * m * A4 * 94 * zh * P * ¥15.00 * 3 000 * 15 * 2014-11

Tunnel Construction

Vol. 34 , No. 11 (Total No. 172) November 20 , 2014

CONTENTS

Promoting TBM in Tunnel Construction in China	QI Mengxue(1019)
Study on Long-term and Short-term Working Behavior of Composite Wall of Super-deep and Super-large Working Shaft	LI Xiaochun(1024)
Study on Strata Deformation Characteristics of Dynamic Construction of Overlapping Shield Tunnels with Different Intersection Angles	ZHOU Jianjun , YANG Zhenxing , GUO Lu(1031)
Application of Parameter-adjustment-based Selecting Weight Iteration Method in Cross-section Monitoring of Metro Works	HE Lei , CHEN Hao , SUI Xiuzhen(1036)
Feasibility Study and Discussion on Tunnel Excavation by Water Jet Technology	WANG Dong , LI Yongsheng , GOU Hongsong(1042)
Exploration of Zones Disturbed by Metro Construction and Estimation of Grouting Reinforcement Effect	CHEN Ning , LIU Chao(1049)
Study on Control of Ground Surface Settlement: Case Study on Adjacent Tunnel Tubes of Shenzhen Metro	ZHAO Jingjing , SU Wenji(1055)
Key Technologies for Operation Ventilation Design of Road Tunnels Constructed by Shield Method	ZHANG Di(1062)
Countermeasures for Shield Cutting and Passing Underneath Piles of Existing Pedestrian Bridge	CHU Kejun , ZHAO Liang , XU Qian(1071)
Discussion on Design of Equipotential Bonding in Metro Stations	GAO Ting , LI Hongxing(1077)
Study on Construction Scheme of Xinzhou Tunnel Crossing Underneath Datong-Yuncheng Highway	WANG Hongchang , MA Zhifu , ZENG Qing , HUAN Guangkun(1082)
Application of Hydraulic Blasting in Excavation of Laogeshan Tunnel	LIU Junjie(1087)
Analysis on Causes for Damages of Main Bearing of TB880E TBM	ZHANG Hongyao(1092)
Key Technologies for Design of Super-large Rectangular Pipe Jacking Machine	JIA Lianhui(1098)
Development of Real-time Monitoring Data Reporting System of Shield Machine	MA Qiang , PU Xiaobo(1107)

隧道矿井防水堵漏加固注浆材料及设备

白银牌BY12-6型水中不分散灌浆料：主要应用于岩体活动水和突水的堵漏，使用时开动高速搅拌机将1 000 kg BY12-6型加入到600 kg水中搅拌15 min，然后用压浆泵将浆液压进岩体、隧道矿井结构混凝土（管片）背后或酥松裂缝有缺陷的混凝土，当浆体与水接触时不会被水分散，随着压浆泵压力的加大，浆液逐渐把缝隙中的水挤到半径1~50 m以外。性能指标：水料比0.6，初始流动度40 s、60 min流动度50 s，初凝时间72 h、终凝时间96 h，0泌水，1 d竖向膨胀率1%左右，水中7 d抗压强度大于5 MPa，水中28 d抗压强度大于15 MPa，水中28 d抗渗强度大于P12。

白银牌BY12-1A型早凝早强高强灌浆料：与BY12-6型配合主要应用于岩体活动水和突水的堵漏，4 h达到20 MPa的强度，使用时开动高速搅拌机将1 000 kg BY12-1A型加入到270 kg水中搅拌6 min，然后用压浆泵将浆液压进岩体、隧道矿井结构混凝土或管片背后、酥松裂缝有缺陷的混凝土。性能指标：水料比0.27，初始流动度17 s、60 min流动度30 s，初凝时间90 min、终凝时间100 min，4 h抗压强度大于20 MPa，28 d抗压强度大于90 MPa。

白银牌BY12-1型高性能无收缩灌浆料：主要应用于隧道矿井的壁后回填注浆，使用时开动高速搅拌机将1 000 kg BY12-1型加入到270 kg水中搅拌6 min，然后用压浆泵将浆液压进隧道矿井结构混凝土（管片）背后或酥松裂缝有缺陷的混凝土和岩体，当压浆泵的注浆压力达到规定值时，为隧道矿井100年不漏水打下了基础。性能指标：水料比0.27，初始流动度15 s、60 min流动度25 s，初凝时间8~12 h，0泌水，1 d竖向膨胀率1%左右，3 d抗压强度大于40 MPa，28 d抗压强度大于80 MPa。

白银牌BY12-X型柔性灌浆料：主要应用于隧道、矿井变形缝的漏水注浆，使用时开动高速搅拌机将10 kg 弹性防水胶王与10 kg 灌浆料搅拌15 min，然后用压浆泵将浆液压进隧道、矿井变形缝中。性能指标：28 d抗压强度1 MPa，28 d抗折强度3 MPa，延伸率200%。

白银牌BY3型堵漏王：主要应用于注浆过程中漏浆的堵漏。性能指标：水料比0.3，初凝时间3~5 min、终凝时间5~7 min，30 min抗压强度大于10 MPa，28 d抗压强度大于80 MPa。

白银牌注浆设备：本注浆设备是由2台1 440 r/min的高速搅拌机和1台压浆泵组成，主要应用于隧道、矿井、水利和地下工程的防水堵漏加固注浆。

型号	高速搅拌机	压浆最大压力	流量	电机	总功率
2 000 L	1 000 L × 2	18 MPa	6 000 L/h	变频防爆	81 kW



水中不分散效果

膨胀看得见



搅拌后的效果



注浆设备

让隧道矿井100年不漏水

湖南省白银新材料有限公司是国标《GB/T50448—2014水泥基灌浆材料应用技术规范》和《中国隧道矿井工程防水技术规程》的参编单位

地址：岳阳市高新技术开发区通海路 总经理：王成明 电话：13907304491 0730-8711099
传真：0730-8752299 网址：www.hnbyhg.com 邮箱：hnbyxcl@163.com