

中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
中国科技论文统计源核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
全国中文核心期刊

ISSN 1673-0836
CODEN DKYGA5



地下空间与工程学报

CHINESE JOURNAL OF
UNDERGROUND SPACE AND ENGINEERING

中国岩石力学与工程学会
重庆大学
主办



万方数据

Vol.18 No.3
2022年6月

地下空间与工程学报

第 18 卷第 3 期

(总第 138 期)双月刊

2022 年 6 月

目 次

· 地下空间开发利用 ·

- 城市地下空间一体化发展的内涵、路径及建议 曾国华,汤志立(701)
- 历史建筑地下空间拓展工程 李湛,李钦锐,李兆明(714)
- 城市地铁集装运送模式设计构想 张涵,吕永波(724)
- 地下空间发展历程与新思维 王寿生(733)
- 勘测大数据在地下空间安全评价中的应用 向泽君,何兴富(743)

· 理论与试验研究 ·

- 结构性黄土深埋盾构隧道围岩力学特性研究 王斌,叶飞,郭华伟,吉艳雷,雷平(751)
- 各向异性岩体中不同接触衬砌隧洞的解析分析 王少杰,王东洋,吕爱钟(759)
- 混凝土火灾损伤本构模型研究 龚哲,杨卫星,张戎(769)
- 高原湖相泥炭质土蠕变特性及本构模型研究 阮永芬,朱尚万,朱强,吴龙,丁海涛(779)
- 能源群桩与单桩热-力学响应特性对比分析 陈树森,赵蕾(788)
- 基于统一强度理论的临坡地基极限承载力解答 赵均海,晏青,张常光(801)
- 超长大直径变截面钢管复合桩竖向承载力算法 魏纲,王新,崔允亮,刁红国(810)
- 基于土体参数估算土体振动衰减系数的方法研究 张允士,陈骊,陈璠(818)
- 不同锚固角加锚无摩擦节理面剪切试验研究 刘曙光,黄泽信,张洪(824)
- 工程岩体Ⅲ级围岩相似材料配比试验研究 雷中岱,闫治国(832)
- 钙芒硝盐岩水力压裂裂纹端面特征实验研究 邵震,徐素国,冀辉杰(840)
- 碱激发矿渣固化土压平衡盾构渣土的试验研究 许福,蒋川梓,张书经,阳栋,李水生(849)
- 竖向受荷螺杆桩工作性状试验研究 陈亚东,于艳,董云,孙华圣,龚成中(860)
- 单次升温条件下硫酸盐渍土的融沉试验研究 张卫兵,任亚军,周瑞璞(868)
- 陆相页岩 CO₂ 压裂裂缝起裂和扩展特征试验研究 王迎港,穆景福,孙晓,吴金桥,张成朋(875)
- 沉井顶板钢混梁板组合结构抗弯性能试验研究 杜惺倩,夏才初,陈孝湘,金天垚(883)
- 富有机质页岩水化特征的实验研究 王跃鹏,刘向君,熊健,梁利喜(891)
- 阳离子型化合物改良膨胀土试验研究 周盛全,史敏劼,李剑伟,李栋伟(901)
- 奥陶系灰岩顶部超前区域注浆浆液选配分析 柳昭星,董书宁,王皓(910)
- 露天矿山岩体力学参数估算法的应用研究 徐雷,杜时贵,朱益军(925)
- 固化剂加固温州淤泥的物理力学性质研究 邵吉成,袁波,骆嘉成,卢立海,傅正园(935)

· 设计、施工、监测 ·

- 地铁盾构隧道装配式外置挂架承载性能研究 黄少强,蔡燕燕,彭健,刘荣标,俞缙(945)
- 考虑混凝土早期性能的隧道施工进度确定方法 王占东,夏才初,何修涵,曹善鹏(955)
- 护盾式 TBM 施工隧洞豆砾石吹填过程模拟研究 胡超,黄秋香,汪雪英(964)
- 黏质黄土地层高铁隧道变形控制基准研究 王圣涛,冯冀蒙(973)
- 旋喷桩连续施工引起的地表变形现场试验研究 敖江忠,郑新江,李东,鲜谊,徐宇冉(982)
- 预应力鱼腹式基坑钢支撑抗倒塌分析 孙巍巍,冯君,谷丽娜(989)

· 防灾与环境 ·

- 复杂地质病害隧道衬砌拆除塌方机理及处治措施 于占强,毛金旺,梁宁慧,周侃,周小涵(997)
- 西安洪庆地铁车站地基湿陷性研究 王立新,邵帅,邵生俊,邓国华,王志壮(1006)
- 深厚淤泥土深长基坑开挖对邻近建筑的影响 杨忠平,刘浩宇,周小涵,张益铭,常嘉卓(1015)
- 复杂环境公路隧道裂缝快速识别与分割算法研究 谢雄耀,王皓正,周彪,蔡杰龙,彭飞(1025)
- 交叠车站下穿段 MJS+水平冻结冻胀位移场研究 余才高,黎庆,周子朋,张玉武(1034)
- 穿越软硬突变地层隧道纵向不均匀沉降分析 兰庆男,彭鹏,李长俊,张志强,林迪睿(1044)

期刊基本参数:CN50-1169/TU * 2005 * b * A5 * 350 * zh * P * ¥ 80.0 * 1200 * 38 * 2022-6

地下空间与工程学报

第 18 卷第 3 期

(总第 138 期) 双月刊

2022 年 6 月

目 次

Connotation, Path and Suggestion of Integrated Development of Urban Underground Space	Zeng Guohua, Tang Zhili (701)
Underground Space Expansion Project of a Historical Building	Li Zhan, Li Qinrui, Li Zhaoming (714)
Design Conception of Urban Metro Containerized Freight Mode	Zhang Han, Lü Yongbo (724)
Process and Brainstorming in Underground Space Development	Wang Shousheng (733)
Application of Survey Big Data in Underground Space Evaluation	Xiang Zejun, He Xingfu (743)
Research on the Mechanical Properties of Surrounding Rock of Deep Shield Tunnel in Structural Loess	Wang Bin, Ye Fei, Guo Huawei, Ji Yanlei, Lei Ping (751)
Analytical Solution of Tunnel under Different Contact Conditions of Lining in Anisotropic Rock Mass	Wang Shaojie, Wang Dongyang, Lü Aizhong (759)
A Damage Constitutive Model for Concrete Subjected to Fire	Gong Zhe, Yang Weixing, Zhang Rong (769)
Study on Creep Characteristics and Model of Plateau Lacustrine Peat soil	Ruan Yongfen, Zhu Shangwan, Zhu Qiang, Wu Long, Ding Haitao (779)
Comparative Analyses on Thermo-Mechanical Characteristics of Energy Pile Group and Single Energy Pile	Chen Shusen, Zhao Lei (788)
A Solution of the Ultimate Bearing Capacity for Foundations near Slopes Based on the Unified Strength Theory	Zhao Junhai, Yan Qing, Zhang Changguang (801)
Calculation Method of Vertical Bearing Capacity of Super-Long, Large-Diameter and Step Tapered Composite Steel Pile	Wei Gang, Wang Xin, Cui Yunliang, Diao Hongguo (810)
Research on the Method of Estimating Vibration Attenuation Coefficient of Soil Based on Soil Parameters	Zhang Yunshi, Chen Liu, Chen Fan (818)
Study of Shearing Tests of Bolted Frictionless Joints with Different Anchorage Angles	Liu Shuguang, Huang Zexin, Zhang Hong (824)
Experimental Study on Proportioning of Similar Materials for Surrounding Rock of Class III	Lei Zhongdai, Yan Zhiguo (832)
Experimental Study on Characteristics of Crack End Face in Hydraulic Fracturing of Glauberite Salt Rock	Shao Zhen, Xu Suguo, Ji Huijie (840)
Experimental Study on Alkali Activated Slag Solidification of Earth Pressure Balance Shield Muck	Xu Fu, Jiang Chuanzi, Zhang Shujing, Yang Dong, Li Shuisheng (849)
Experimental Study on Working Behavior of Vertically Loaded Screw-shaft Pile	Chen Yadong, Yu Yan, Dong Yun, Sun Huasheng, Gong Chengzhong (860)
Experimental Study on Thawing Settlement of Sulfate Soil under Single Temperature Rise	Zhang Weibing, Ren Yajun, Zhou Ruipu (868)
Experimental Study on Fracture Initiation and Propagation Characteristics of Continental Shale by CO ₂ Fracturing	Wang Yinggang, Mu Jingfu, Sun Xiao, Wu Jinqiao, Zhang Chengpeng (875)
Experimental Study on Flexural Performance of Caisson Roof Steel-Concrete Beam-Slab Composite Structure	Du Xingqian, Xia Caichu, Chen Xiaoxiang, Jin Tianyao (883)
Experimental Study on Hydration Characteristics of Organic-Rich Shale	Wang Yuepeng, Liu Xiangjun, Xiong Jian, Liang Lixi (891)
Experimental Study on the Improvement of Expansive Soil with Cationic Compound	Zhou Shengquan, Shi Minjie, Li Jianwei, Li Dongwei (901)
Analysis on Grout Selection and Control of Reformation Grouting Material in Advance Area of Ordovician Limestone Top	Liu Zhaoxing, Dong Shuning, Wang Hao (910)
Application Research of Rock Mass Mechanics Parameter Estimation in Open-Pit Mines	Xu Lei, Du Shigui, Zhu Yijun (925)
Research on the Physical and Mechanical Properties of Wenzhou Silt Reinforced by Solidified agent	Shao Jicheng, Yuan Bo, Luo Jiacheng, Lu Lihai, Fu Zhengyuan (935)
Study on the Bearing Capacity of Assembled External Quick Mounting Pylon for Metro Shield Tunnel	Huang Shaoqiang, Cai Yanyan, Peng Jian, Liu Rongbiao, Yu Jin (945)
Study on the Determination Method of Tunnel Construction Progress Considering the Early Performance of Shotcrete	Wang Zhandong, Xia Caichu, He Xiuhuan, Cao Shanpeng (955)
Simulation Study on Pea Gravel Filling Process of Shield TBM Construction Tunnel	Hu Chao, Huang Qiuxiang, Wang Xueying (964)
Study on Deformation Control Datum of High-Speed Railway Tunnel in Cohesive Loess Stratum	Wang Shengtao, Feng Jimeng (973)
Field-Test Study on Ground Deformation in Continuous Construction of Jet Grouting	Ao Jiangzhong, Zheng Xinjiang, Li Dong, Xian Yi, Xu Yuran (982)
Anti-Collapse Analysis of Fabricated Steel Support System Consisting of Prestressed Fish-Bellied Beams in Excavation	Sun Weiwei, Feng Jun, Gu Lina (989)
Collapse Mechanism of Lining Removal and Treatment Measures in Diseased Tunnel with Complex Geology	Yu Zhanqiang, Mao Jinwang, Liang Ninghui, Zhou Kan, Zhou Xiaohan (997)
Evaluation of Foundation Collapse of Xi'an Honggong Metro Station	Wang Lixin, Shao Shuai, Shao Shengjun, Deng Guohua, Wang Zhizhuang (1006)
Influence of Deep Foundation Pit Excavation on Adjacent Buildings under Unfavorable Geological Conditions of Deep Silt Soil	Yang Zhongping, Liu Haoyu, Zhou Xiaohan, Zhang Yiming, Chang Jiazhao (1015)
Research on Fast Identification and Segmentation Algorithms for Cracks of Highway Tunnels in Complex Environment	Xie Xiongqiao, Wang Haozheng, Zhou Biao, Cai Jielong, Peng Fei (1025)
Study on MJS + Horizontal Freezing Frost Heave Displacement Field in Crossing Section of Overlapping Station	She Caigao, Li Qing, Zhou Zipeng, Zhang Yuwu (1034)
Analysis of Longitudinal Non-Uniform Settlement of Tunnel Through Soft and Hard Mutation Strata	Lan Qingnan, Peng Peng, Li Changjun, Zhang Zhiqiang, Lin Dirui (1044)

武汉广益交通科技股份有限公司是国家高新技术企业，主要从事土木交通科学技术研究、咨询；工程项目管理；公路工程、市政工程、工业与民用建筑工程施工监理；机电照明设计及工程施工；地基基础及装饰工程施工；建筑材料批发兼零售；公路水运工程、土木工程综合试验检测。

公司自2001年成立以来，已取得授权的国家发明专利技术16项、实用新型专利技术21项，已申报正在公示待授权的国家发明专利技术12项；截至到目前，公司已获得各类荣誉35项，已获中国土木工程詹天佑奖2项，交通运输部李春奖1项，中国技术市场金桥奖1项，中国专利奖2项，省（部）级科技进步“一等奖”1项、“二等奖”10项、“三等奖”5项；公司牵头主编和参与编制完成的省部级行业规范、标准17部，在一系列国家重点工程项目建设中取得了优异的成绩，公司具有“武汉市工程技术研究中心”、其控股公司安徽中益新材料科技有限公司具有“安徽省高层次人才创新团队”“安徽省建筑节能与安全防灾院士工作站”和全国交通运输科普基地“道路绿色照明与安全防灾新材料试验室”等科技创新和研发平台。

◆多功能储能式发光材料

“中益阳光牌”多功能储能式发光材料主要用于公路隧道、地下综合管廊、城市轨道交通、民防、军事以及工民建等领域的安全防灾与节能、引导照明，系列产品包括：多功能储能式发光涂料、多功能储能式发光反光道路标志牌、多功能储能式发光反光轮廓标、多功能储能式发光反光环、多功能储能式发光反光突起路标、多功能储能式隧道拱顶诱导标。

● 多功能储能式发光涂料具有防火阻燃、增光增亮、延时发光、耐腐蚀、耐污染、抗霉菌、自洁净和释放负离子的性能，在隧道与地下工程中应用可明显提高暗环境的照明亮度，提高道路照明均匀度，提高小物体的可视距离，改善照明光环境的舒适性，提供紧急逃生指示照明及提高地下工程的空气环境质量。

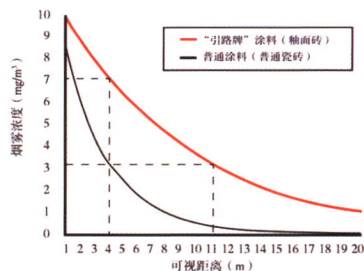
● 多功能储能式发光反光道路标志牌、轮廓标、突起路标、隧道反光环及拱顶诱导标，在道路上使用，既可逆反射诱导安全行车又能在暗环境中起到指示和引导照明的作用。



a “中益阳光”灯下透烟



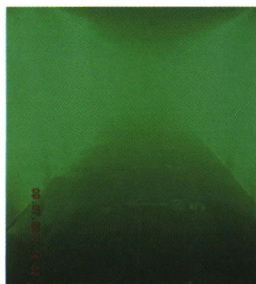
b 普通涂料灯下透烟



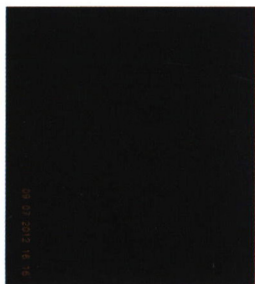
多功能储能式发光涂料烟雾穿透力试验



“中益阳光牌”涂料延时发光辅助照明



c 熄灯后“中益阳光”透烟



d 熄灯后普通涂料状态



交通运输部建设科技成果推广证



2018 年度 ITA 技术产品 / 设备创新奖

◆抗冻防腐添加剂

“引路牌”抗冻防腐添加剂主要用于季冻、寒区隧道的消防，系水性抗冻防腐添加剂取代消防池中的消防水，其灭火效果好，在-50℃不结冰，对消防管道、设施和混凝土及周边环境无腐蚀、无污染，在隧道消防工程中应用，可达到节能、环保、减少建设和维护费用及无安全隐患的目的。

地 址：武汉市东湖新技术开发区SBI创业街10栋A座25楼

邮 编：430074

安徽省滁州市全椒十谭产业园光辉大道31号

邮 编：239500

电 话：027-87458105 0550-5280700 传 真：027-87803041 0550-5280700

网 址：www.gytst.com

邮 箱：gytst@gytst.com

联系人：高先生 13995528967 付女士 13971643646 屈女士 15827490915

国际标准连续出版物号 ISSN 1673-0836

国内统一连续出版物号 CN50-1169/TU

国内外公开发行

邮发代号：78-253

封面题字：钱七虎

封面设计：符宗荣

定价：80.00元

万方数据

ISSN 1673-0836



0 6>