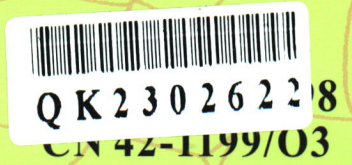




中国精品科技期刊  
 中文核心期刊 EI 收录期刊  
 中国最具国际影响力学术期刊  
 中国科技期刊卓越行动计划梯队期刊



# 岩土力学

Rock and Soil Mechanics

2023 年 6 月

Vol.44 No.6

中国科学院武汉岩土力学研究所 主办  
 《岩土力学》编辑部 出版

ISSN 1000-7598



9 771000 759236

0.6

## 目 次

### 基础理论与实验研究

波浪作用下含气海床内盾构隧道水力及位移响应分析.....张治国, 叶 铜, 朱正国, 等 (1557)

水位变化下含裂缝非饱和土挡墙的地震主动土压力研究.....张常光, 关港辉, 李海祥, 等 (1575)

岩体裂隙粗糙度表征及其对裂隙渗流特性的影响.....甘 磊, 刘 玉, 张宗亮, 等 (1585)

石灰-偏高岭土改良遗址土强度劣化特性的冻融循环效应.....李新明, 张浩扬, 武 迪, 等 (1593)

斜坡上嵌岩抗拔桩竖向承载变形特性模型试验及数值模拟.....季雨坤, 王钦科, 赵国良, 等 (1604)

基于浆液浮力试验的盾尾管片纵向上浮特征研究.....钟小春, 黄思远, 槐荣国, 等 (1615)

考虑微拱效应的隧道洞口段管棚合理间距确定方法及参数分析.....张小波, 张 雕, 姚 池, 等 (1625)

基于核磁共振和磁共振成像的低渗透岩芯 CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O 两相驱替特征研究.....赵 艳, 杨 柳, 奚茹茹, 等 (1636)

不同沉降方式下埋地管道力学响应试验研究.....张 玉, 梁 昊, 林 亮, 等 (1645)

隧道掘进机滚刀破岩动态荷载理论模型及试验研究.....孙浩凯, 高 阳, 朱光轩, 等 (1657)

间歇循环荷载作用下饱和砂土累积塑性变形及孔压特性研究.....杨 奇, 王晓雅, 聂如松, 等 (1671)

层状复合岩石变形破坏全过程接触面力学特征研究.....许海亮, 谭安福, 宋义敏, 等 (1683)

微型桩加固长大缓倾裂隙土边坡模型试验.....马鹏杰, 芮 瑞, 曹先振, 等 (1695)

浆液在透明复制裂隙中驱替行为的可视化试验研究.....张 乐, 杨志兵, 李东奇, 等 (1708)

甲基叔丁基醚污染黏土的 Archie 电阻率模型修正方法.....祁妍敏, 汪 淼, 章定文, 等 (1719)

不同循环应力路径下饱和珊瑚砂超静孔压增长的改进应力模型.....秦 悠, 杜歆宇, 马维嘉, 等 (1729)

富水砂卵石地层力学特性研究.....张延杰, 何 萌, 宋 萌, 等 (1739)

明棚洞落石冲击荷载计算方法研究.....冉龙洲, 袁 松, 王希宝, 等 (1748)

基于扩散波近似方程的降雨边界处理的改进.....王 旭, 董 梅, 孔梦悦, 等 (1761)

软弱覆盖层上土石坝动力离心模型试验研究.....彭文明, 张雪东, 夏 勇 (1771)

不同水力荷载路径下媒体微观渗流特征及宏观破坏研究.....马国良, 陈 曦, 范超男, 等 (1779)

### 岩土工程研究

基于 LightGBM 的超大沉井下沉状态预测及传感器优化布置.....董学超, 郭明伟, 王水林 (1789)

长江漫滩区明挖隧道基坑降承压水优化分析.....孙彦晓, 刘松玉, 童立元, 等 (1800)

### 数值分析

砂土中水平矩形锚板竖向拉拔承载全域内三维统一力学模型与承载力计算方法研究.....胡 伟, 王 辉, 姚 琛, 等 (1811)

超深覆盖层上高沥青心墙坝防渗墙受力状态的精细化分析.....邹德高, 屈永倩, 孔宪京, 等 (1826)

可液化倾斜场地的侧向扩展机制分析.....贾科敏, 许成顺, 杜修力, 等 (1837)

考虑不同边界条件的风积沙-土工格栅拉拔试验离散元模拟研究.....杜 炜, 聂如松, 李列列, 等 (1849)

### 简 讯

《岩土力学》征稿简则.....(封二)

《岩土力学》2022 年第 12 期被 EI 收录论文 (27 篇, 收录率 100%) .....(1738), (1747)

《岩土力学》2023 年第 1 期被 EI 收录论文 (27 篇, 收录率 100%) .....(1770)

期刊基本参数: CN42-1199/O3\*1979\*m\*A4\*306\*zh\*P\*¥60.00\*2000\*27\*2023-06

本期责任编辑: 郭茜 排版: 蔡海燕

## CONTENTS

Hydraulic and displacement response analysis of shield tunnel in gassy seabed under wave action.....	.....
.....	.....ZHANG Zhi-guo, YE Tong, ZHU Zheng-guo, et al (1557)
Seismic active earth pressure on a retaining wall in unsaturated soils with cracks for changing water table.....	.....
.....	.....ZHANG Chang-guang, GUAN Gang-hui, LI Hai-xiang, et al (1575)
Roughness characterization of rock fracture and its influence on fracture seepage characteristics.....	.....
.....	.....GAN Lei, LIU Yu, ZHANG Zong-liang, et al (1585)
Strength deterioration characteristics of lime-metakaolin improved earthen site soil under freeze-thaw cycles.....	.....
.....	.....LI Xin-ming, ZHANG Hao-yang, WU Di, et al (1593)
Model test and numerical simulation of vertical bearing capacity and deformation characteristics of rock-socketed uplift pile in sloped ground.....	.....
.....	.....JI Yu-kun, WANG Qin-ke, ZHAO Guo-liang, et al (1604)
Longitudinal uplift characteristics of segments of shield tunnels based on buoyancy of grouting.....	.....
.....	.....ZHONG Xiao-chun, HUANG Si-yuan, HUAI Rong-guo, et al (1615)
Determination method and parameter analysis of reasonable spacing of pipe-shed support in tunnel portal section considering micro-arch effect.....	.....
.....	.....ZHANG Xiao-bo, ZHANG Diao, YAO Chi, et al (1625)
CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> O two-phase displacement characteristics of low permeability core using nuclear magnetic resonance and magnetic resonance imaging techniques.....	.....
.....	.....ZHAO Yan, YANG Liu, XI Ru-ru, et al (1636)
Experimental study on the mechanical response of buried pipelines under different subsidence patterns.....	.....
.....	.....ZHANG Yu, LIANG Hao, LIN Liang, et al (1645)
Theoretical and experimental study of tunnel boring machine dynamic cutting force.....	.....
.....	.....SUN Hao-kai, GAO Yang, ZHU Guang-xuan, et al (1657)
Characteristics of the cumulative plastic deformation and pore water pressure of saturated sand under cyclic intermittent loading.....	.....
.....	.....YANG Qi, WANG Xiao-ya, NIE Ru-song, et al (1671)
Mechanical characteristics of contact surfaces during the whole process of deformation and damage of layered composite rocks.....	.....
.....	.....XU Hai-liang, TAN An-fu, SONG Yi-min, et al (1683)
Model tests of micropile-reinforced soil slope with long and gently inclined fissures.....	.....
.....	.....MA Peng-jie, RUI Rui, CAO Xian-zhen, et al (1695)
Investigation into displacement behavior of grout in a transparent fracture replica through visualized experiments.....	.....
.....	.....ZHANG Le, YANG Zhi-bing, LI Dong-qi, et al (1708)
Correction method of Archie resistivity model for methyl tert-butyl ether contaminated clay.....	.....
.....	.....QI Yan-min, WANG Miao, ZHANG Ding-wen, et al (1719)
A stress-based model for the generation of excess pore water pressure in saturated coral sand subjected to various cyclic stress paths.....	.....
.....	.....QIN You, DU Xin-yu, MA Wei-jia, et al (1729)
Study on mechanical properties of water-rich sandy pebble soil.....	.....
.....	.....ZHANG Yan-jie, HE Meng, SONG Meng, et al (1739)
A method for calculating rockfall impact load on shed tunnel.....	.....
.....	.....RAN Long-zhou, YUAN Song, WANG Xi-bao, et al (1748)
Improvement of rainfall boundary treatment based on the diffusion wave approximation equation.....	.....
.....	.....WANG Xu, DONG Mei, KONG Meng-yue, et al (1761)
Dynamic centrifugal model tests on earth rock dam resting on soft overburden.....	.....
.....	.....PENG Wen-ming, ZHANG Xue-dong, XIA Yong (1771)
Micro seepage characteristics and macro failure of coal under different hydraulic loading paths.....	.....
.....	.....MA Guo-liang, CHEN Xi, FAN Chao-nan, et al (1779)
Sinking state prediction and optimal sensor placement of super large open caissons based on LightGBM.....	.....
.....	.....DONG Xue-chao, GUO Ming-wei, WANG Shui-lin (1789)
Optimization of confined aquifer dewatering for cut and cover tunnel in Yangtze River floodplain.....	.....
.....	.....SUN Yan-xiao, LIU Song-yu, TONG Li-yuan, et al (1800)
Three-dimensional unified mechanical model and calculation method of uplift capacity of horizontal rectangular anchor plate in the whole region in sand.....	.....
.....	.....HU Wei, WANG Hui, YAO Chen, et al (1811)
Refined analysis on stress state of cutoff wall of high asphaltic core dam on super-deep overburden.....	.....
.....	.....ZOU De-gao, QU Yong-qian, KONG Xian-jing, et al (1826)
Mechanism of liquefaction-induced lateral spreading in liquefiable inclined sites.....	.....
.....	.....JIA Ke-min, XU Cheng-shun, DU Xiu-li, et al (1837)
Discrete element simulation on aeolian sand-geogrid pull-out test with different boundary conditions.....	.....
.....	.....DU Wei, NIE Ru-song, LI Lie-lie, et al (1849)

## 《岩土力学》第十届编委会和编辑部组成人员名单

顾问编委	王思敬	白世伟	何满潮	陈正汉	郑颖人				
编委会主任	薛强								
编委会副主任	冯夏庭	杨春和	李术才						
主 编	孔令伟								
副 主 编	韦昌富	李琦	李邵军	周平(常务)					
编 委	丁选明	马巍	王军	王栋	王勇	王浩	王敏	王睿	
	王水林	王立忠	王明年	王学滨	王洪新	韦昌富	介玉新	邓建辉	
	孔亮	孔令伟	孔纲强	尹振宇	叶剑红	卢正	卢应发	白冰	
	冯守中	冯夏庭	年廷凯	朱长歧	朱鸿鹄	任伟中	邬爱清	刘润	
	刘建	刘滨	刘磊	刘汉龙	刘亚群	刘传正	刘忠玉	刘建军	
	刘泉声	刘贺娟	刘恩龙	齐吉琳	庄妍	江权	汤华	孙冠华	
	孙德安	杨仲轩	杨启贵	杨典森	杨春和	杨爱武	李琦	李小春	
	李长冬	李术才	李利平	李邵军	李典庆	李建林	李建春	李海波	
	李银平	李新平	吴志军	邹维列	张玲	张嘎	张友良	张传庆	
	张治国	张建海	张勇慧	张强勇	陈健	陈卫忠	陈仁朋	陈从新	
	陈旭光	陈益峰	陈善雄	邵生俊	周平	周伟	周辉	周创兵	
	周顺华	郑刚	郑宏	郑俊杰	郑焯炜	金衍	孟庆山	胡大伟	
	侯公羽	姚仰平	姚海林	俞缙	禹海涛	施锡林	徐长节	徐松林	
	谈云志	高玮	高玉峰	高福平	唐亮	唐辉明	梅国雄	黄雨	
	黄宏伟	黄茂松	曹文贵	盛谦	章荣军	梁冰	韩煊	蒋明镜	
	董毅	董建华	傅中志	温彦锋	焦玉勇	路德春	蔡国庆	蔡国军	
	蔡袁强	蔡德钩	廖红建	谭贤君	潘家军	潘鹏志	薛强		
编辑部成员	周平	杨为民	郭茜	丁晓					

### 岩 土 力 学

Yantu Lixue

(1979年创刊 月刊 每月10日出版)

2023年6月 第44卷 第6期 (总356)

### Rock and Soil Mechanics

(Monthly, Started in 1979)

Vol.44 No.6 (Total 356) Jun. 2023

**主管单位** 中国科学院

**主办单位** 中国科学院武汉岩土力学研究所

**编辑出版** 《岩土力学》编辑部

**主 编** 孔令伟

**地 址** 武汉市武昌小洪山  
中国科学院武汉岩土力学研究所 430071

**印 刷** 武汉市宏达盛印务有限公司

**国内发行** 湖北省邮政报刊发行局  
(武汉市江汉经济开发区江旺路22号)

**国外发行** 中国国际图书贸易总公司(中国国际书店)  
北京399信箱

**电话:** (027) 87198484 87199252 (传真)

**E-mail:** ytlx@whrsm.ac.cn

**Competent Authority by:** Chinese Academy of Sciences

**Sponsored by:** Institute of Rock and Soil Mechanics,  
Chinese Academy of Sciences

**Edited and Published by:**  
Editorial Office of Rock and Soil Mechanics

**Editor-in-Chief:** Lingwei Kong

**Address:** Institute of Rock and Soil Mechanics,  
Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071, China

**Printed by:** Wuhan Hongdasheng Print Co., Ltd.

**Distributed by:** Hubei Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

**Distributed Abroad by:** China International Book Trading Corporation (GUOJI SHUDIAN) P. O. Box 399, Beijing, China

**Tel.:** (027)87198484 87199252 (Fax)

**http:** // ytlx.whrsm.ac.cn/, ytlx.chinajournal.net.cn/

ISSN 1000-7598 广告经营许可证号: 4200003300074 邮发代号: 38-383 国外代号: Q4097 RMB: ¥60  
CN 42-1199/O3 Advertising License Number: Postal Distributing Code: 38-383 (China), Q4097 (Overseas) USD: \$60