



全国中文核心期刊

中国百强报刊

中国科协精品期刊

湖北十大名刊

中国最具国际影响力学术期刊

EI核心收录期刊



岩石力学与工程学报

CHINESE JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND ENGINEERING

第40卷 第10期 (总第385期)

Vol.40 No.10 (Total No. 385)



CSRME

10 2021

ISSN 1000-6915



9 771000 691215

中国岩石力学与工程学会 主办
科学出版社 出版



岩石力学与工程学报

2021年10月1日 第40卷 第10期(总第385期)

目次

裂隙岩体地下工程稳定性研究发展趋势 陈卫忠, 王鲁瑀, 谭贤君, 杨典森, 袁敬强, 杨建平 (1945)

不同温差冻融后砂岩蠕变特性及分数阶损伤模型研究 陈国庆, 万亿, 孙祥, 张广泽 (1962)

不同频率增幅疲劳荷载下双裂隙花岗岩破裂演化声发射特性与裂纹形态研究 王宇, 高少华, 孟华君, 龙大愚 (1976)

动荷载与地应力对岩石响应特性的影响试验研究 金解放, 杨益, 廖占象, 余雄, 钟依禄 (1990)

应力波作用下含大型结构面岩体垮塌动力失稳机制 刘啸, 华心祝, 黄志国, 杨朋, 杨森, 常贯峰 (2003)

基于循环加卸载的矿物定向排列致各向异性岩石损伤演化规律——以黑云母石英片岩为例
..... 包含, 裴润生, 兰恒星, 晏长根, 许江波, 翟勇, 胥勋辉 (2015)

连续充填型结构面峰前循环破坏特征及再载强度特性试验研究 何刘, 赵志明, 潘岳, 刘浪 (2027)

隧道断层带注浆加固围岩体爆破动力损伤特征 吕国鹏, 周传波 (2038)

爆炸作用下隧道拱肩 I/II 复合型裂纹起裂及扩展规律研究 刘邦, 朱哲明, 刘瑞峰, 李盟, 王相立, 万端莹 (2048)

应力场柱网离散法三维边坡稳定性控制分析研究 李忠, 倪嘉卿, 孟唱 (2062)

分形砾石胶结充填体的宏细观力学特性 吴疆宇, 靖洪文, 浦海, 张新国, 孟庆彬, 尹乾 (2083)

土工基础

含剧烈地震动作用不同埋深砂土液化判别统一公式 袁晓铭, 费扬, 陈龙伟, 袁近远, 陈同之, 张思宇, 王义德 (2101)

考虑各向异性及循环效应的 SIMSAND 模型及应用 吴则祥, 陈佳莹, 尹振宇 (2113)

考虑挡墙位移的土压力数学拟合新方法研究 张常光, 单冶鹏, 高本贤 (2124)

一种基于能量孔隙水压力模型的饱和砂土液化风险评估方法 张建磊, 程谦恭, 李艳, 张恩铭, 吴九江, 王玉峰 (2136)

长期渗漏水条件下海陆相浅埋盾构隧道隧顶水土荷载计算 刘世伟, 赵书争, 付迪, 赵强, 朱泽奇 (2149)

动态

下期内容预告 (2082)

本刊 2021 年第 8 期, 增刊 1 被 EI COMPENDEX 分别收录 18, 43 篇(100%收录) (2100)

责任编辑: 陶婧 排版: 易开珍

期刊基本参数 CN 42 - 1397/O3*1982*m*A4*220*zh*P*¥60.00*3100*16*2021 - 10

Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering

Vol. 40, No. 10 (Total No. 385) Oct. 1, 2021

CONTENTS

- State-of-the-art and development tendency of the underground engineering stability of fractured rock mass
..... *CHEN Weizhong, WANG Luyu, TAN Xianjun, YANG Diansen, YUAN Jingqiang, YANG Jianping* (1945)
- Research on creep behaviors and fractional order damage model of sandstone subjected to freeze-thaw cycles in different
temperature ranges *CHEN Guoqing, WAN Yi, SUN Xiang, ZHANG Guangze* (1962)
- Investigation on acoustic emission characteristics and fracture network patterns of pre-flawed granite subjected to increasing-
amplitude fatigue loads *WANG Yu, GAO Shaohua, MENG Huajun, LONG Dayu* (1976)
- Effect of dynamic loads and geo-stresses on response characteristics of rocks
..... *JIN Jiefang, YANG Yi, LIAO Zhanxiang, YU Xiong, ZHONG Yilu* (1990)
- Dynamic collapse mechanisms of rock mass with large structural planes under stress waves
..... *LIU Xiao, HUA Xinzhu, HUANG Zhiguo, YANG Peng, YANG Sen, CHANG Guanfeng* (2003)
- Damage evolution of Biotite quartz schist caused by mineral directional arrangement under cyclic loading and unloading
..... *BAO Han, PEI Runsheng, LAN Hengxing, YAN Changgen, XU Jiangbo, ZHAI Yong, XU Xunhui* (2015)
- Experimental study on the damage properties and reloading strength characteristics of continuous infilled rock joints under
pre-peak cyclic loading *HE Liu, ZHAO Zhiming, PAN Yue, LIU Lang* (2027)
- Damage characteristics of grouted tunnel rock mass in fault zones induced by blasting *LYU Guopeng, ZHOU Chuanbo* (2038)
- Study on initiation and propagation law of mixed mode I/II cracks in tunnel spandrel under explosion
..... *LIU Bang, ZHU Zheming, LIU Ruifeng, LI Meng, WANG Xiangli, WANDuanying* (2048)
- Research on stability control of 3D slopes based on column grid discretization of stress fields
..... *LI Zhong, NI Jiaqing, MENG Chang* (2062)
- Macroscopic and mesoscopic mechanical properties of cemented waste rock backfill using fractal gangue
..... *WU Jiangyu, JING Hongwen, PU Hai, ZHANG Xinguo, MENG Qingbin, YIN Qian* (2083)
- An unified formula for predicting sand liquefaction in different buried depths under severe seismic ground motion
..... *YUAN Xiaoming, FEI Yang, CHEN Longwei, YUAN Jinyuan, CHEN Tongzhi, ZHANG Siyu, WANG Yide* (2101)
- A SIMSAND model considering anisotropy and dynamic effects and its application
..... *WU Zexiang, CHEN Jiaying, YIN Zhenyu* (2113)
- A new mathematical fitting formulation of earth pressure considering the displacement of retaining walls
..... *ZHANG Changguang, SHAN Yepeng, GAO Benxian* (2124)
- An energy-based pore water pressure model for evaluating liquefaction of saturated sands
..... *ZHANG Jianlei, CHENG Qiangong, LI Yan, ZHANG Enming, WU Jiujiang, WANG Yufeng* (2136)
- Calculation of water and earth pressures on the top of shallow shield tunnels in marine and terrestrial sections under the condition
of long-term water leakage *LIU Shiwei, ZHAO Shuzheng, FU Di, ZHAO Qiang, ZHU Zeqi* (2149)

Editor: TAO Jing Typist: YI Kaizhen



XSite™

全球首款基于**离散格子**理论和**人工合成岩体**技术研发的专业液压致裂数值模拟软件，实现对岩体受压裂作用诱发裂纹萌生和扩展过程的直观高效模拟。适用于石油 / 天然气/地热开发、核废料与CO₂封存、采矿等行业自实验室至工程 / 区域尺度的相关液压致裂机制、压裂方案设计和优化分析等研究应用。

向导式操作流程面板

1. 地质条件定义
2. 局部格子精度控制
3. 压裂液类型定义
4. 压裂方案设计
5. 压裂响应监测设置
6. 批量化压裂计算

CELEBRATING 40 YEARS verITAS CAput "the true source"

ITASCA GEOMECHANICS • HYDROGEOLOGY • MINING • CIVIL • ENERGY

微信公众号

QQ技术交流群



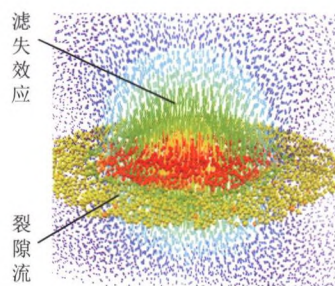
关注我们

浙江中科依泰斯卡岩石工程研发有限公司
电话: 0571-56625703 • 网站: www.itasca.cc
邮箱: info@itasca.cc

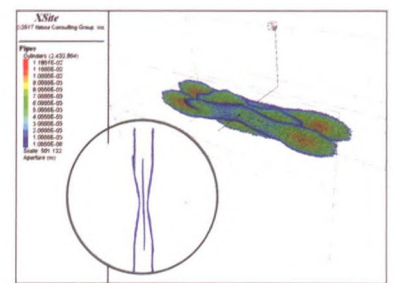
技术特点

- ❖ 核心指标：裂纹无需预置，其萌生、扩展是工程、地质因素综合作用自然引致的结果；
- ❖ 程序操作：按工程师软件定位研发，内置向导式流程化操作面板，易于快速掌握；
- ❖ 岩体力学行为描述：岩体力学性质由弹模 E 、泊松比 ν 、单轴抗压强度 σ_c 、断裂韧度 K_I 等宏观力学参数定义，程序自动解译得到与之匹配的离散格子细观力学参数，如弹簧刚度、断裂强度等；
- ❖ 渗透模型：程序采用双重介质渗透模型描述岩体多场耦合作用过程，除裂隙外，还支持流体在裂隙与岩体间进行物质交换，从而可以考虑压裂液滤失效应；
- ❖ 压裂设计：提供针对性压裂方案设计工具以描述多段多簇、多阶段复杂压裂过程；
- ❖ 数据兼容：兼容FracMan、dxf等格式裂隙网络数据和微震数据(解译微震机制)，同时含有丰富多样的数据导出接口；
- ❖ 其他：支持支撑剂模拟；可考虑温度因素参与多场耦合作用。

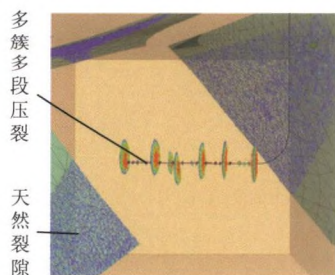
研究应用



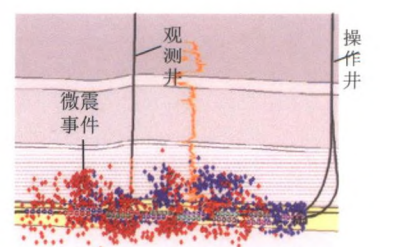
双重介质渗透模型



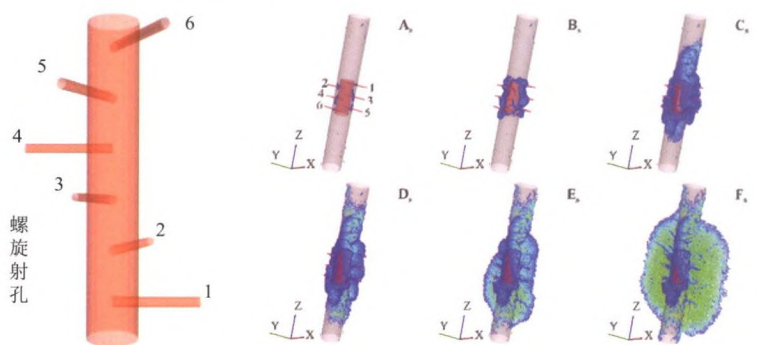
压裂簇间距影响分析(一段三簇)



FORGE增强地热系统实验室 Fallon场地压裂模型



压裂微震震级分析及其机制解译



螺旋式射孔压裂过程模拟