



全国中文核心期刊

中国百强报刊

ISSN



QK2019879

中国科协精品期刊

湖北十大名刊

CODEN YLGAF5

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39卷 第2期 (总第363期)

Vol.39 No.2 (Total No. 363)



CSRME

2

2020

ISSN 1000-6915



9 771000 691208

02>

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

2020年2月1日 第39卷 第2期(总第363期)

目次

围岩承载层分层演化规律及“层-双拱”承载结构强度分析……………李英明, 赵呈星, 刘增辉, 孟祥瑞, 彭 瑞 (217)

保持加载下岩石变形记忆效应时效特征规律研究…钟凌伟, 王海军, 任旭华, 汤 雷, Ariel Hsieh, 尹健民, 李永松 (228)

半成岩变形强度特征与损伤本构模型研究……………杜宇翔, 盛 谦, 付晓东, 但路昭, 张振平, 杜文杰, 陈 贺 (239)

基于二维随机场在圆弧曲线上局部平均化的边坡可靠度分析……………胡长明, 袁一力, 梅 源, 王雪艳, 王 娟 (251)

竖直恒载循环作用下煤层钻孔失稳演化研究……………王志明, 孙玉宁, 张 硕, 宋维宾, 王永龙 (262)

降雨滑坡多指标监测预警方法研究……………杨宗信, 王礼勇, 石莉莉, 付校龙, 刘世皓, 乔建平 (272)

不同冷却模式下花岗岩强度对比与热破坏能力表征试验研究……邵保平, 吴阳春, 赵阳升, 王 磊, 张保平, 牛新明 (286)

地下工程围岩数字钻探测试系统研发与应用……………王 琦, 高红科, 蒋振华, 李术才, 江 贝 (301)

巴东组泥岩水作用的特征强度及其能量演化规律研究……………柳万里, 晏鄂川, 戴 航, 杜 毅, 肖炜波, 赵 松 (311)

高速铁路红层软岩路基时效上拱变形机制研究……………钟志彬, 李安洪, 邓荣贵, 吴沛沛, 王 科, 陈明浩, 付支黔 (327)

密实充填矿压显现时空演化规律研究……………李新旺, 赵新元, 程立朝, 秦义岭 (341)

岩体结构分析与电磁辐射监测相结合的岩爆预测技术——以乌兹别克斯坦卡姆奇克隧道为例……………
……………刘成禹, 李红军, 余世为, 范佐洪, 林 炜 (349)

土工基础

露天矿软弱基底排土场卸荷变形机制试验研究……………王玉凯, 孙书伟, 庞 博, 刘 流 (359)

小型桩基竖向循环加载模型试验系统研制与应用……………刘 莹, 徐盼龙, 黄茂松, 甘 庆, 马少坤, 杨 凯 (374)

颗粒岩土介质热导率预测关联式及其演化机制……………褚召祥, 周国庆, 饶中浩, 赵晓东, 王 涛 (384)

软弱夹层对水泥土单轴压缩影响研究……………陈 鑫, 张 泽, 李东庆, 张东明, 方德扬 (398)

饱和土中大直径缺陷桩水平振动响应研究……………范小雪, 李 原, 吴文兵, 陈耀春, 王新国, 刘 浩, 梁荣柱 (413)

黄河源区河岸带高寒草甸植物根-土复合体抗拉特性研究……李本锋, 朱海丽, 谢彬山, 罗露瑶, 李国荣, 胡夏嵩 (424)

动态

下期内容预告……………(261)

本刊2019年第8, 9, 10, 11期被EI COMPENDEX 分别收录20, 20, 19, 19篇(100%收录)……………(271)

责任编辑: 陶 婧 排版: 刘玉英

期刊基本参数 CN 42-1397/O3*1982*m*A4*220*zh*P*¥60.00*3100*18*2020 - 02

Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering

Vol. 39, No. 2 (Total No. 363) Feb. 1, 2020

CONTENTS

- Research on layered evolution law of surrounding rock bearing layers and strength analysis of “layer-double arch” bearing structure.....*LI Yingming, ZHAO Chengxing, LIU Zenghui, MENG Xiangrui, PENG Rui* (217)
- Research on time features of rock deformation memory effect under creep loading
.....*ZHONG Lingwei, WANG Haijun, REN Xuhua, TANG Lei, Ariel Hsieh, YIN Jianmin, LI Yongsong* (228)
- Study on deformation and strength characteristics and damage constitutive model of semi-diagenetic rocks
.....*DU Yuxiang, SHENG Qian, FU Xiaodong, DAN Luzhao, ZHANG Zhenping, DU Wenjie, CHEN He* (239)
- Slope reliability analysis based on local averaging of two-dimensional random field on an arc curve
.....*HU Changming, YUAN Yili, MEI Yuan, WANG Xueyan, WANG Juan* (251)
- Study on failure evolution of in-seam boreholes under cycle constant vertical loadings.....
.....*WANG Zhiming, SUN Yuning, ZHANG Shuo, SONG Weibin, WANG Yonglong* (262)
- Research of monitoring and early warning methods for rainfall-induced landslides based on multivariate thresholds.....
.....*YANG Zongji, WANG Liyong, SHI Lili, FU Xiaolong, LIU Shihao, QIAO Jianping* (272)
- Experimental investigations of compressive strength and thermal damage capacity characterization of granite under different cooling modes*XI Baoping, WU Yangchun, ZHAO Yangsheng, WANG Lei, ZHANG Baoping, NIU Xinming* (286)
- Development and application of a surrounding rock digital drilling test system of underground engineering.....
.....*WANG Qi, GAO Hongke, JIANG Zhenhua, LI Shucui, JIANG Bei* (301)
- Study on characteristic strength and energy evolution law of Badong formation mudstone under water effect
.....*LIU Wanli, YAN Echuan, DAI Hang, DU Yi, XIAO Weibo, ZHAO Song* (311)
- Study on time-dependent upheaval deformation mechanisms of red-bed soft rock subgrade of high-speed railways
.....*ZHONG Zhibin, LI Anhong, DENG Ronggui, WU Peipei, WANG Ke, CHEN Minghao, FU Zhiqian* (327)
- Study on space-time evolution law of strata behaviors under compacted filling
.....*LI Xinwang, ZHAO Xinyuan, CHENG Lichao, QIN Yiling* (341)
- Rockburst prediction technology combining rock mass structure analysis and electromagnetic emission monitoring—a case study of Uzbekistan Kamchik tunnel*LIU Chengyu, LI Hongjun, YU Shiwei, FAN Zuohong, LIN Wei* (349)
- Experimental study on unloading deformation mechanisms of soft base dumps of open-pit mines.....
.....*WANG Yukai, SUN Shuwei, PANG Bo, LIU Liu* (359)
- Development and application of a small-scale vertical cyclic loading system for model tests of pile foundations.....
.....*LIU Ying, XU Panlong, HUANG Maosong, GAN Qing, MA Shaokun, YANG Kai* (374)
- Predicting correlation and evolution mechanisms of the effective thermal conductivity of granular geomaterials.....
.....*CHU Zhaoxiang, ZHOU Guoqing, RAO Zhonghao, ZHAO Xiaodong, WANG Tao* (384)
- Study on the influence of weak interlayer on uniaxial compression behaviors of cement soils
.....*CHEN Xin, ZHANG Ze, LI Dongqing, ZHANG Dongming, FANG Deyang* (398)
- Horizontal vibration response of defective large-diameter piles embedded in saturated soils.....
.....*FAN Xiaoxue, LI Yuan, WU Wenbing, CHEN Yaochun, WANG Xinguo, LIU Hao, LIANG Rongzhu* (413)
- Study on tensile properties of root-soil composite of alpine meadow plants in the riparian zone of the Yellow River source region
.....*LI Benfeng, ZHU Haili, XIE Binshan, LUO Luyao, LI Guorong, HU Xiasong* (424)

Editor: TAO Jing

Typist: LIU Yuying



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 Main Rock
- 2 Resolution
- 3 Features
- 4 Hydraulic Fracturing
- 5 History
- 6 Solution

- 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

扫码关注微信公众号

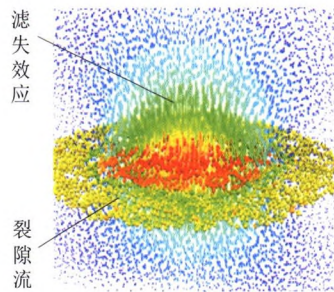


浙江中科依泰斯卡岩石工程研发有限公司
 电话: 0571-56625702 • 网站: www.itasca.cc
 邮箱: info@itasca.cc

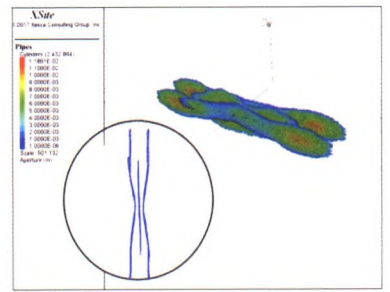
技术特点

- ❖ **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。

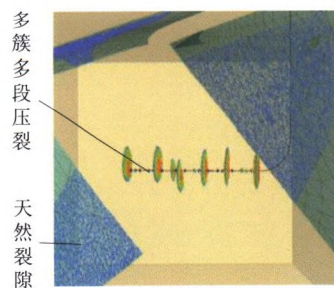
研究应用



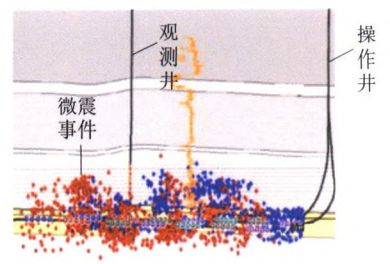
双重介质渗透模型



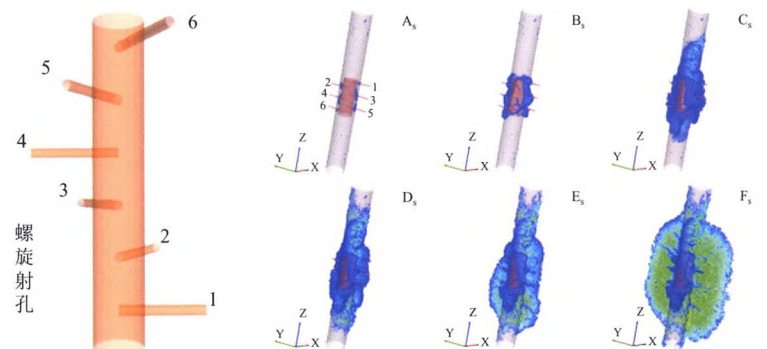
压裂簇间距影响分析(一段三簇)



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