



全国中文核心期刊

中国百强报刊

ISSN 1000-6915

中国科协精品期刊

湖北十大名刊

CODEN YLGXF5

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37卷 第9期 (总第342期)

Vol.37 No.9 (Total No. 342)



CSRME

9

2018

ISSN 1000-6915



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

2018年9月1日 第37卷 第9期(总第342期)

目次

基于线性储能规律和剩余弹性能指数的岩爆倾向性判据	官凤强, 闫景一, 李夕兵 (1993)
隧洞钻爆开挖爆破振动主频衰减公式研究	刘 达, 卢文波, 陈 明, 严 鹏 (2015)
节理特性对应力波传播及爆破效果的影响规律研究	赵安平, 冯 春, 郭汝坤, 李世海, 贾建军 (2027)
构造带内巷道定向聚能爆破掘进围岩损伤特征试验研究	朱飞昊, 刘泽功, 高 魁, 刘 健 (2037)
基于多源数据的蔡家坝特大型滑坡成因机制研究及稳定性评价	张岩岩, 文海家, 麻超超, 杨 勇, 付红梅, 黄雪浪, 薛靖元 (2048)
考虑张拉-剪切渐进破坏的边坡强度折减法研究	王 伟, 陈国庆, 朱 静, 黄润秋 (2064)
化学腐蚀灰岩 SHPB 冲击动力学性能研究	李光雷, 蔚立元, 苏海健, 靖洪文, 张 涛 (2075)
大理岩真三轴卸载强度特征与破坏力学模式	沙 鹏, 伍法权, 常金源 (2084)
软弱基底排土场边坡破坏模式模型试验研究	陈 冲, 吕华永, 高海南, 李世俊, 魏 臻, 常毛毛, 王 卫 (2093)
平推式滑坡承压水模型研究	涂 园 (2110)
富水岩溶越江盾构隧道注浆材料试验与应用研究	张 聪, 阳军生, 谢亦朋, 龚方浩, 梁 雄, 雷金山, 苏保柱 (2120)
承压水上开采沿工作面倾向底板力学破坏特征	宋文成, 梁正召, 赵春波 (2131)
微型桩群桩支护滑坡的地震动力响应研究	李 楠, 门玉明, 高 讴, 李 坚, 刘雪玲 (2144)
含倾斜夹层滑坡内抗滑桩和桥基耦合作用的试验与数值模拟	付正道, 蒋关鲁, 刘 琪, 廖 丹, 王智猛 (2152)
冲切破坏模式下溶洞顶板极限承载力计算	雷 勇, 刘一新, 邓加政, 尹君凡, 张宗堂 (2162)

土工基础

MBT 垃圾基本土工特性室内试验研究	张振营, 张宇翔, 郭文强, 吴大志, 徐 辉, 王樱峰 (2170)
基于扰动状态概念的陇东 Q_3 结构性黄土本构模型试验研究	褚 峰, 邵生俊 (2180)
饱和土盾构施工引起的三维土体变形及孔隙水压力研究	丁 智, 王凡勇, 魏新江, 庄家煌 (2189)
膨润土粉密封条件下缓冲砌块接缝的膨胀应力发展研究	张虎元, 王 英, 马国梁, 何东进, 朱 飞 (2200)

会 讯

《岩石力学与工程学报》2019 年“陈宗基讲座”暨岩爆孕育机制、预测模型与灾害控制高端论坛	(I, II)
---	---------

动 态

下期内容预告	(2199)
--------------	--------

责任编辑: 吴火珍 排版: 易开珍

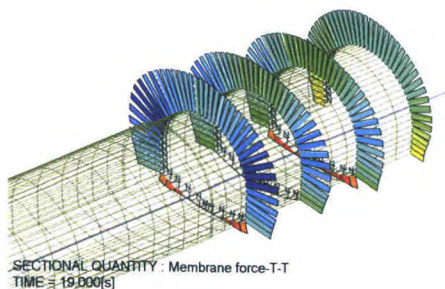
期刊基本参数 CN 42 - 1397/O3*1982*m*A4*222*zh*P*¥60.00*3100*19*2018 - 09

Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering
Vol. 37, No. 9 (Total No. 342) Sept. 1, 2018
CONTENTS

A new criterion of rock burst proneness based on the linear energy storage law and the residual elastic energy index·····	
·····	<i>GONG Fengqiang, YAN Jingyi, LI Xibing</i> (1993)
Attenuation formula of the dominant frequency of blasting vibration during tunnel excavation·····	
·····	<i>LIU Da, LU Wenbo, CHEN Ming, YAN Peng</i> (2015)
Effect of joints on blasting and stress wave propagation ·····	
·····	<i>ZHAO Anping, FENG Chun, GUO Rukun, LI Shihai, JIA Jianjun</i> (2027)
Experimental study on rock damage of roadway excavation by cumulative blasting in structural coal·····	
·····	<i>ZHU Feihao, LIU Zegong, GAO Kui, LIU Jian</i> (2037)
Failure mechanism and stability analysis of huge landslide of Caijiaba based on multi-source data·····	
·····	<i>ZHANG Yanyan, WEN Haijia, MA Chaochao, YANG Yong, FU Hongmei, HUANG Xuelang, XUE Jingyuan</i> (2048)
Slope stability calculated with strength reduction method considering tensile and shear progressive failure·····	
·····	<i>WANG Wei, CHEN Guoqing, ZHU Jing, HUANG Runqiu</i> (2064)
Dynamic properties of corroded limestone based on SHPB·····	
·····	<i>LI Guanglei, YU Liyuan, SU Haijian, JING Hongwen, ZHANG Tao</i> (2075)
Unloading strength and failure pattern of marble under true triaxial test·····	<i>SHA Peng, WU Faquan, CHANG Jinyuan</i> (2084)
Research on failure mode of slope dump on soft layer by model test·····	
·····	<i>CHEN Chong, LV Huayong, GAO Hainan, LI Shijun, WEI Zhen, CHANG Maomao, WANG Wei</i> (2093)
Study on the artesian water model of translational landslide·····	<i>TU Yuan</i> (2110)
Experiment and application for grouting materials for karst under conditions of underground water flow before shield tunneling	
·····	<i>ZHANG Cong, YANG Junsheng, XIE Yipeng, GONG Fanghao, LIANG Xiong, LEI Jinshan, SU Baozhu</i> (2120)
Mechanical failure characteristics of mining floor along working face inclination above confined water ·····	
·····	<i>SONG Wencheng, LIANG Zhengzhao, ZHAO Chunbo</i> (2131)
Seismic behavior of the landslide supported by micropiles ·····	<i>LI Nan, MEN Yuming, GAO Ou, LI Jian, LIU Xueling</i> (2144)
Experiment and numerical simulation on interaction between piled bridge foundation and stabilizing piles in the slope with intercalated layer ·····	<i>FU Zhengdao, JIANG Guanlu, LIU Qi, LIAO Dan, WANG Zhimeng</i> (2152)
Calculation of ultimate bearing capacity of cave roof under punching failure mode ·····	
·····	<i>LEI Yong, LIU Yixin, DENG Jiazheng, YIN Junfan, ZHANG Zongtang</i> (2162)
Laboratory study on the geotechnical properties of MBT waste·····	
·····	<i>ZHANG Zhenying, ZHANG Yuxiang, GUO Wenqiang, WU Dazhi, XU Hui, WANG Yingfeng</i> (2170)
Experimental study on constitutive model of structural Q ₃ loess in Longdong area based on concept of disturbance state·····	
·····	<i>CHU Feng, SHAO Shengjun</i> (2180)
Three-dimensional deformation and pore pressure caused by shield construction in saturated soil ·····	
·····	<i>DING Zhi, WANG Fanyong, WEI Xinjiang, ZHUANG Jiahuan</i> (2189)
Stress development in compacted block joints backfilled with bentonite powder in HLW barrier ·····	
·····	<i>ZHANG Huyuan, WANG Ying, MA Guoliang, HE Dongjin, ZHU Fei</i> (2200)

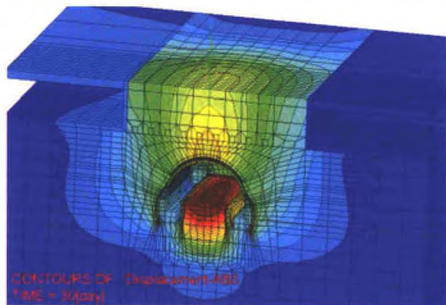
Editor: WU Huozhen Typist: YI Kaizhen

三维岩土有限元分析软件 Z_SOIL.PC2016



功能简介

- 大变形计算
- 应力应变分析
- 稳定性分析 (强度折减法或其他方法)
- 动力时程分析 (可考虑液化)
- 饱和-非饱和渗流分析 (瞬态、稳态流)
- 流固耦合和其他耦合分析
- 蠕变分析
- 热量迁移和水分迁移 (扩散) 分析
- 对解决桩-土-基础共同作用问题进行了专门优化
- ◇ 虚拟土工试验室工具箱
- ◇ 提供基坑支护建模模板
- 参数分析
- 自动计算初始应力场和稳定渗流场



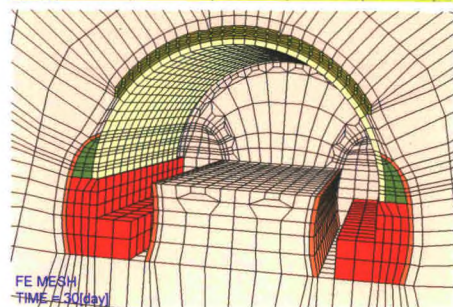
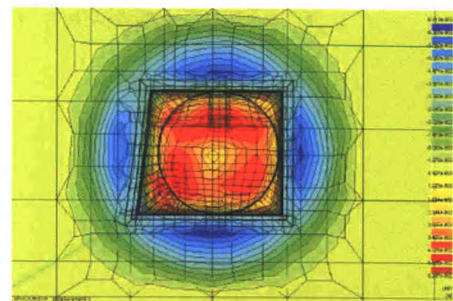
软件介绍

- 瑞士联邦理工学院 T. Zimmermann 教授 1981 年主持开发, 35 年不断改进
- 64 位版本, 支持并行计算和海量内存, 最多可处理数百万个自由度
- 功能强大, 可以分析所有的岩土工程问题
- 单模块程序设计, 一次性获得所有功能模块
- 出色的结构仿真功能, 相比专业的结构有限元分析软件也毫不逊色
- 基于 Windows 图形界面, 建模简便、计算高效、结果丰富
- 支持 ANSYS 或其他商业软件生成的网格和 DXF 格式文件导入网格
- ◇ 支持输出结果到 ParaView 格式
- ◇ 支持 Visual Fortran 语言以及 Python 脚本功能进行二次开发
- 全球 3000 以上正版用户认可 + 24h 开发团队直接技术支持



本构模型

- ◇ 混凝土的弹塑性损伤模型
- Mohr-Coulomb 模型
- Drucker-Prager-Cap 盖帽模型
- Duncan-Chang 模型
- Modified Cam-clay 模型
- HSS 小应变硬化土模型
- ECP-Hujeux 模型
- Multi-laminate 成层介质模型
- Hoek-Brown Smooth 模型
- Menétrey-Willam 混凝土软化模型
- ◇ Densification 砂土液化模型
- 其他本构模型



单元库

- 桁架单元
- 线性和非线性梁单元
- 壳单元
- 膜单元
- 土工织物单元
- 钢筋和锚杆单元
- 无限介质单元
- 摩擦接触面单元
- Seepage 单元
- 桩单元和桩-土接触面单元
- 其他单元

购买 3D 版本软件即可获赠 2D 模块

专业版 ¥19.80 万元

教育版 ¥4.90 万元

中国总代理:

上海分元土木工程科技有限公司

地址: 上海市赤峰路63号同济大学

电话: 021-65984546

传真: 021-65984546

GeoFEM

科技园1号楼804室, 200092

手机: 158 0198 3135

QQ 群: 68722113

业精于专 止于至善

公司网站: www.geofem.com.cn

电子邮箱: sh_geofem@hotmail.com

国际标准连续出版物号
中国标准统一连续出版物号
万方数据

ISSN 1000-6915
CN 42-1397/O3

广告经营
许可证

鄂工商广字 4200004000186

定价 60.00元/册
720.00元/年