



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)



QK1846459



CSRME

# 9

# 2018

ISSN 1000-6915



9 771000 691185

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<sub>3</sub> 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.....  
..... *GONG Fengqiang, YAN Jingyi, LI Xibing* (1993)

Attenuation formula of the dominant frequency of blasting vibration during tunnel excavation.....  
..... *LIU Da, LU Wenbo, CHEN Ming, YAN Peng* (2015)

Effect of joints on blasting and stress wave propagation .....  
..... *ZHAO Anping, FENG Chun, GUO Rukun, LI Shihai, JIA Jianjun* (2027)

Experimental study on rock damage of roadway excavation by cumulative blasting in structural coal.....  
..... *ZHU Feihao, LIU Zegong, GAO Kui, LIU Jian* (2037)

Failure mechanism and stability analysis of huge landslide of Caijiaba based on multi-source data.....  
..... *ZHANG Yanyan, WEN Haijia, MA Chaochao, YANG Yong, FU Hongmei, HUANG Xuelang, XUE Jingyuan* (2048)

Slope stability calculated with strength reduction method considering tensile and shear progressive failure.....  
..... *WANG Wei, CHEN Guoqing, ZHU Jing, HUANG Runqiu* (2064)

Dynamic properties of corroded limestone based on SHPB.....  
..... *LI Guanglei, YU Liyuan, SU Haijian, JING Hongwen, ZHANG Tao* (2075)

Unloading strength and failure pattern of marble under true triaxial test..... *SHA Peng, WU Faquan, CHANG Jinyuan* (2084)

Research on failure mode of slope dump on soft layer by model test.....  
..... *CHEN Chong, LV Huayong, GAO Hainan, LI Shijun, WEI Zhen, CHANG Maomao, WANG Wei* (2093)

Study on the artesian water model of translational landslide..... *TU Yuan* (2110)

Experiment and application for grouting materials for karst under conditions of underground water flow before shield tunneling  
..... *ZHANG Cong, YANG Junsheng, XIE Yipeng, GONG Fanghao, LIANG Xiong, LEI Jinshan, SU Baozhu* (2120)

Mechanical failure characteristics of mining floor along working face inclination above confined water .....  
..... *SONG Wencheng, LIANG Zhengzhao, ZHAO Chunbo* (2131)

Seismic behavior of the landslide supported by micropiles ..... *LI Nan, MEN Yuming, GAO Ou, LI Jian, LIU Xueling* (2144)

Experiment and numerical simulation on interaction between piled bridge foundation and stabilizing piles in the slope with  
intercalated layer ..... *FU Zhengdao, JIANG Guanlu, LIU Qi, LIAO Dan, WANG Zhimeng* (2152)

Calculation of ultimate bearing capacity of cave roof under punching failure mode .....  
..... *LEI Yong, LIU Yixin, DENG Jiazheng, YIN Junfan, ZHANG Zongtang* (2162)

Laboratory study on the geotechnical properties of MBT waste.....  
..... *ZHANG Zhenying, ZHANG Yuxiang, GUO Wenqiang, WU Dazhi, XU Hui, WANG Yingfeng* (2170)

Experimental study on constitutive model of structural Q<sub>3</sub> loess in Longdong area based on concept of disturbance state.....  
..... *CHU Feng, SHAO Shengjun* (2180)

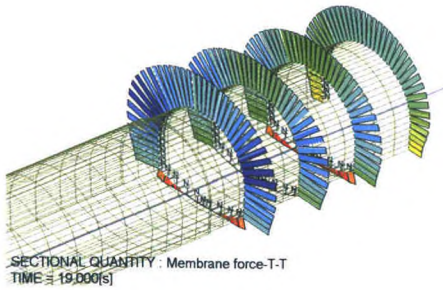
Three-dimensional deformation and pore pressure caused by shield construction in saturated soil .....  
..... *DING Zhi, WANG Fanyong, WEI Xinjiang, ZHUANG Jiahuang* (2189)

Stress development in compacted block joints backfilled with bentonite powder in HLW barrier .....  
..... *ZHANG Huyuan, WANG Ying, MA Guoliang, HE Dongjin, ZHU Fei* (2200)

---

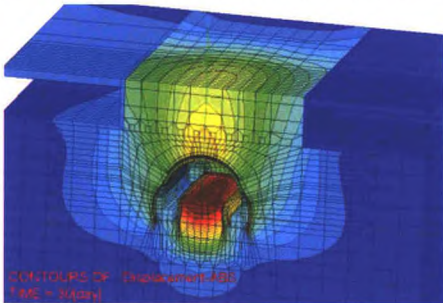
Editor: WU Huozhen      Typist: YI Kaizhen

# 三维岩土有限元分析软件 Z\_SOIL.PC2016



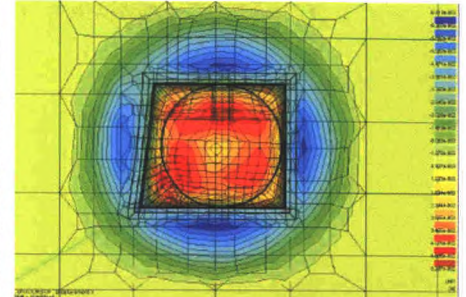
## 功能简介

- 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



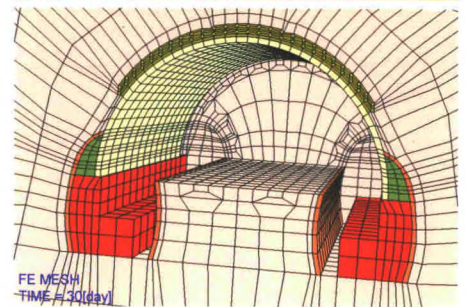
## 软件介绍

- 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



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