



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



QK1867990

## CHINESE JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND ENGINEERING

第38卷 第1期 (总第348期)

Vol.38 No.1 (Total No. 348)



CSRME

# 1

# 2019

ISSN 1000-6915



9 771000 691192

01>

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

2019年1月1日 第38卷 第1期(总第348期)

## 目次

海底隧道主动控制式防排水系统及其设计方法 ..... 张顶立, 孙振宇 (1)

垂直孔爆破诱发地震波的成分构成及演化规律 ..... 高启栋, 卢文波, 杨招伟, 陈明, 严鹏 (18)

二维非测速条件下声发射震源定位方法试验研究 ..... 吴顺川, 张光, 张诗淮, 郭沛, 储超群 (28)

深部花岗岩 CSIRO 地应力测量中高压双轴加卸载试验及非线性弹性分析模型 ..... 乔兰, 张亦海, 李远, 付双双 (40)

综放开采顶煤冒放性预测模型的构建与应用 ..... 王兆会, 王家臣, 王凯 (49)

高温变温环境下喷射混凝土 - 岩石界面剪切特性及温度损伤模型研究 .....  
..... 王明年, 胡云鹏, 童建军, 王奇灵, 王翊丞, 董从宇 (63)

川中红层泥岩时效膨胀变形特性试验研究 ..... 钟志彬, 李安洪, 邓荣贵, 吴沛沛, 徐骏 (76)

浅埋复采工作面厚硬岩层 - 煤柱结构模型及其稳定性研究 ..... 张明, 成云海, 王磊, 姜福兴, 李骥 (87)

基于三维电子罗盘的边坡变形监测技术研究——以溪洛渡水电站库区岸坡为例 ..... 李程, 宋胜武, 陈卫东, 殷跃平 (101)

冲击扰动对超低摩擦型冲击地压影响分析 ..... 李利萍, 李卫军, 潘一山 (111)

碎屑流冲击刚性挡墙的力学模型研究 ..... 睦静, 姜元俊, 樊晓一, 宋跃, 黄成 (121)

基于 Grasselli 形貌参数的岩石节理初始剪胀角新模型 ..... 陈曦, 曾亚武, 孙翰卿, 刘伟 (133)

### 土工基础

Prediction of the effectiveness of rolling dynamic compaction using artificial neural networks and cone penetration test data ...  
..... R. A. T. M. Ranasinghe, M. B. Jaksa, F. Pooya Nejad, Y. L. Kuo (153)

考虑温度影响的能源桩桩 - 土界面荷载传递模型 ..... 骆湘勤, 刘千斌, 郑言东, 钱峰, 周敏 (171)

压实黄土(Q<sub>2</sub>)溶滤变形特性研究 ..... 高远, 郑建国, 于永堂, 梁谊 (180)

加固范围及边坡坡率对 CFG 桩 - 网复合地基受力变形特性影响分析 .....  
..... 张树明, 蒋关鲁, 廖祎来, 杜登峰, 黄昊威, 刘勇 (192)

缺陷桩周围成层土振动响应解析解及其在旁孔透射波法中的应用 ..... 吴君涛, 王奎华, 刘鑫, 肖恩 (203)

### 动态

下期内容预告 ..... (86)

责任编辑: 吴火珍 排版: 龚倩

# Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering

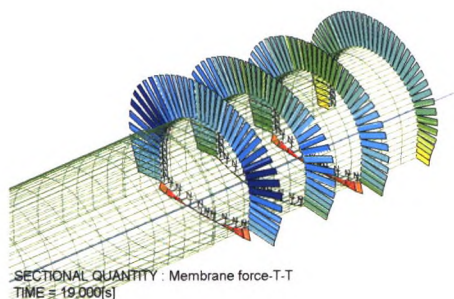
Vol. 38, No. 1 (Total No. 348) Jan. 1, 2019

## CONTENTS

- An active control waterproof and drainage system of subsea tunnels and its design method ..... ZHANG Dingli, SUN Zhenyu (1)
- Components and evolution laws of seismic waves induced by vertical-hole blasting ..... GAO Qidong, LU Wenbo, YANG Zhaowei, CHEN Ming, YAN Peng (18)
- Experimental research on two-dimensional acoustic emission source locating without knowing the velocity profile ..... WU Shunchuan, ZHANG Guang, ZHANG Shihuai, GUO Pei, CHU Chaoqun (28)
- A non-linear elastic model and high-level biaxial loading and unloading test for CSIRO in-situ stress measurement in deep granite ..... QIAO Lan, ZHANG Yihai, LI Yuan, FU Shuangshuang (40)
- A model for top-coal cavability assessment and its application in longwall top-coal caving ..... WANG Zhaohui, WANG Jiachen, WANG Kai (49)
- Experimental study on shear mechanical properties and thermal damage model of shotcrete-rock interfaces under variable high temperatures ..... WANG Mingnian, HU Yunpeng, TONG Jianjun, WANG Qiling, WANG Yicheng, DONG Congyu (63)
- Experimental study on the time-dependent swelling characteristics of red-bed mudstone in Central Sichuan ..... ZHONG Zhibin, LI Anhong, DENG Ronggui, WU Peipei, XU Jun (76)
- Structure model and stability research of thick hard strata-coal pillar in shallow-buried re-mined panels ..... ZHANG Ming, CHENG Yunhai, WANG Lei, JIANG Fuxing, LI Qi (87)
- A monitoring method of slope deformation using three-dimensional electronic compass: an example of Xiluodu reservoir bank ..... LI Cheng, SONG Shengwu, CHEN Weidong, YIN Yueping (101)
- Influence of impact disturbance on anomalously low friction rock bursts ..... LI Liping, LI Weijun, PAN Yishan (111)
- An impact model of granular flows on a rigid wall ..... SUI Jing, JIANG Yuanjun, FAN Xiaoyi, SONG Yue, HUANG Cheng (121)
- A new model of the initial dilatancy angle of rock joints based on Grasselli's morphological parameters ..... CHEN Xi, ZENG Yawu, SUN Hanqing, LIU Wei (133)
- Prediction of the effectiveness of rolling dynamic compaction using artificial neural networks and cone penetration test data ..... R. A. T. M. Ranasinghe, M. B. Jaksa, F. Pooya Nejad, Y. L. Kuo (153)
- A load transfer model of energy pile-soil interfaces under temperature variation ..... LUO Xiangqin, LIU Ganbin, ZHENG Yandong, QIAN Feng, ZHOU Min (171)
- Study on leaching deformation characteristics of compacted loess(Q<sub>2</sub>) ..... GAO Yuan, ZHENG Jianguo, YU Yongtang, LIANG Yi (180)
- Effect of the strengthening area and the slope rate on bearing and deforming behaviors of CFG pile-geogrid composite foundations ..... ZHANG Shuming, JIANG Guanlu, LIAO Yilai, DU Dengfeng, HUANG Haowei, LIU Yong (192)
- An analytical solution of dynamic responses of multi-layered soil around defect piles and its application in parallel seismic method ..... WU Juntao, WANG Kuihua, LIU Xin, XIAO Si (203)

Editor: WU Huozhen      Typist: GONG Qian

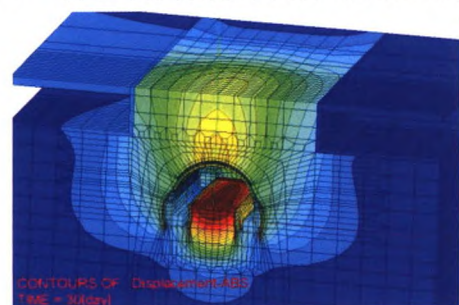
# 三维岩土有限元分析软件 Z\_SOIL.PC2016



SECTIONAL QUANTITY : Membrane force-T-T  
TIME = 19.000[s]

## 功能简介

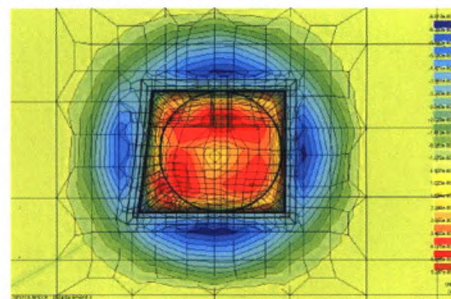
- 大变形计算
- 应力应变分析
- 稳定性分析 (强度折减法或其他方法)
- 动力时程分析 (可考虑液化)
- 饱和-非饱和渗流分析 (瞬态、稳态流)
- 流固耦合和其他耦合分析
- 蠕变分析
- 热量迁移和水分迁移 (扩散) 分析
- 对解决桩-土-基础共同作用问题进行了专门优化
- ◇ 虚拟土工试验室工具箱
- ◇ 提供基坑支护建模模板
- 参数分析
- 自动计算初始应力场和稳定渗流场



CONTOURS OF Displacement (mm)  
TIME = 19.000[s]

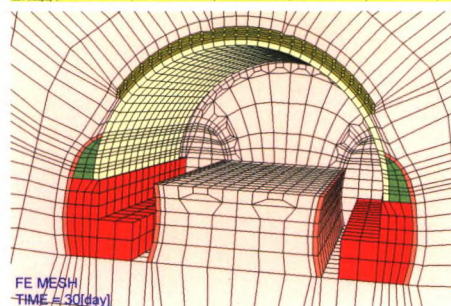
## 软件介绍

- 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



FE MESH  
TIME = 30[day]

## 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

**GeoFEM**

业精于专 止于至善

说明:

价格、服务、网络版、教育版用户购买附加许可权使软件可用于商业目的, 以及促销详情敬请电话或 Email 垂询。

地址: 上海市赤峰路63号同济大学

科技园1号楼804室, 200092

公司网站: www.geofem.com.cn

电话: 021--65984546 传真: 021--65984546

手机: 158 0198 3135 QQ 群: 68722113

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

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