



板桩墙抗剪强度降低引起的总位移等值线结果

RS2是什么？

RS2是一款功能强大的岩土工程弹塑性有限元分析软件，它被广泛应用于各类工程项目分析中，包括地表或地下开挖的支护设计、边坡稳定分析、地下水渗流分析、概率分析固结和动力分析等领域。

在RS2固结分析中，可以使用耦合(Biot理论)分析；在边坡稳定性分析中，可以使用强度折减法；对于动力分析，可以使用拟静力法和加速度时程曲线法。

RS2中的新内容

高级的材料模型

- RS2添加了一系列新的材料模型，包括：具有各向同性和各向异性破坏准则的Slide2材料模型；FLAC模型包括CY土和CH土；PLAXIS模型包括硬化土、HS小软土和软土蠕变模型；Visco弹塑性模型-Elastic-Plastic模型；膨胀岩模型；动态模型，如Dafalias-Manzari和NorSand模型。

与Slide2的接口

- RS2允许模型在Slide2和RS2之间无缝过渡，包括导入所有材质模型。

提高渗流分析能力

- 水力特性现在可以在材质属性对话框中找到，提高了使用的方便性。初始瞬态孔隙压力现在由单个材料来定义。排水板现在可以添加到地下水模型当中。

提升了荷载施加功能

- RS2中改进了荷载功能，可以将多个荷载添加到模型的一个位置上。还对Add Load用户界面进行了改进，允许通过简单的单击和拖动添加荷载。

加快了SRF计算速度

- 对于SRF分析，相比之前大约提升了50%的计算速度。

非耦合固结分析

- 非耦合固结是一种新型的固结分析方法，可以提高固结分析的稳定性和速度。

Find more details: rocscience.com/software/rs2

维护+

维护+是我们软件维护和技术支持的服务订阅项目，每年价格为License的20%。

有了维护+可持续获得软件最新版本的使用权，每隔段时间我们会推出软件新版本，其中包含新版本特性、功能增强和Bug修复等。另外，用户可拥有License服务权利，只需提供License我们就提供专家级技术支持服务。

RS2中文介绍资料由Rocscience在中国区唯一合法授权合作伙伴中仿公司翻译整理成稿，资料版权属于中仿公司，未经书面授权不得以任何形式发布。中国地区正版用户可以联系中仿公司

(www.cntech.com) 获得完整技术资料、培训教材、视频演示以及最专业的本土化技术服务！

Contact us at software@rocscience.com

结果输出

- 应力，位移，强度系数云图
- 有效应力，孔隙水压力云图
- 用户自定义云图
- 应力/失效轨迹，变形矢量
- 变形图
- 查询（材料、支护、节理）信息并绘制图表
- 输出到Excel
- 在模型中直接显示结果
- 高亮显示屈服的材料，支护和节理
- 添加等值线

单元和网格

- 三边形和四边形网格
- 3节点或6节点三边形网格
- 4节点或8节点四边形网格
- 一键生成网格
- 梯度、均匀和放射形网格
- 网格映射
- 自定义网格
- 检查/定义网格质量
- 快捷定义边界条件

远场应力

- 常应力场
- 自重应力场
- 多个应力场
- 应力释放

有限元边坡稳定性分析

- 使用强度折减法（SSR）自动进行计算安全系数
- 定义搜索/排除SSR区域
- 导入Slide模型
- 加速SSR分析计算速度

地下水渗流分析

- 有限元恒定非恒定渗流
- 分步指定地下水
- 渗流材料函数

- 流量截面
- 测压管水头线
- 通过节点指定孔隙水压力
- 完全耦合的固结分析
- 考虑孔隙水压力的有效应力分析
- 非耦合固结
- 排水板
- 位置边界条件（潜在渗流面）

节理

- 弹性和非线性
- Mohr-Coulomb, Barton-Bandis, Hyperbolic, material dependent slip criterion模型
- 天然或人工节理
- 压缩节理
- 不同阶段指定不同的节理参数
- 统计分布的节理网

荷载

- 恒定荷载或分布荷载
- 集中荷载
- 地震荷载
- 水压力
- 不同阶段指定不同荷载
- 弹簧
- 动荷载

材料模型

- 饱和和非饱和材料
- 弹性和非线性弹性
- 抗剪强度准则：Mohr-Coulomb, Generalized Hoek-Brown, Modified Cam-Clay, Drucker-Prager, discrete-function, anisotropic, Mohr-Coulomb with Cap, Softening/Hardening
- 高级材料模型：具有各向同性和各向异性破坏准则的Slide2材料模型；FLAC模型包括CY土和CH土；PLAXIS模型包括硬化土、HS小软土和软土蠕变模型；Visco弹塑性模型-Elastic-Plastic模型；膨胀岩模型；动态模型，如Dafalias-Manzari和NorSand模型

- 分步指定材料
- 各向同性、横向各向同性、正交各向同性弹性模型
- 导入RocData数据

模型建立

- 交互式模型界面
- 直观的工作流标签
- 边界线：外部边界线、材料分界线、开挖区域线、施工步界线、节理、测压管水头、结构接触面等
- 栅格、顶点/对象捕捉
- 分步开挖与支护（最多支持300个施工步）
- 平面应变和轴对称模型
- 一键指定材料
- 导入/导出DXF文件
- 无限次undo/redo功能
- 右键快捷键
- 隧道建模向导
- 属性视图
- 可视化分析树

概率分析

- 蒙特卡罗、拉丁立方体方法
- 随机变量：材料、节理参数，场应力
- 输出云图、误差图

支护体系

- 分步支护
- 锚杆类型：端结型，全长粘结型，锚索，分裂型，锚杆
- 衬砌类型：梁，钢筋混凝土，土工材料，桁架
- 复合衬砌
- 加筋数据库
- Timoshenko或Bernoulli梁
- 分步指定不同的衬砌
- 弹性或非线性
- 峰值/残余强度
- 支护体系轴力、弯矩、剪力等交互式显示