



含水矿顶柱模型

CPillar是什么软件?

CPillar软件操作简单、快捷，可应用于土木工程以及矿业工程岩石结构分析，可以评估地下顶柱、表面和层级顶板的稳定性。

CPillar软件提供三种不同的极限平衡分析方法：刚性板分析、弹性板分析和砌体（无张力）板分析。软件还可以进行确定性分析或概率分析，在概率分析时，用户需要输入参数的概率分布函数，软件就可以计算出顶柱的失效概率。此外，CPillar软件还可以进行灵敏度分析，可以查看每个参数对安全系数的影响。

软件重点

分析方法

- CPillar提供三种不同的极限平衡分析方法：刚性板分析、弹性板分析和砌体（无张力）板分析。软件还可以进行确定性分析或概率分析，在概率分析时，用户需要输入参数的概率分布函数，软件就可以计算出顶柱的失效概率。此外，CPillar软件还可以进行灵敏度分析，可以查看每个参数对安全系数的影响。

破坏模式

- CPillar软件破坏模式包括剪切破坏、弹性屈曲破坏、重力屈曲破坏以及压缩破坏。刚性分析主要考虑剪切破坏（竖直方向相对错动）。弹性板分析考虑剪切和弹性屈曲破坏，砌体分析考虑剪切、重力屈曲和局部强度破坏。

概率分析

- 在概率分析应用下，考虑输入参数值的不确定性，用户可通过输入参数的概率密度分布函数方式定义参数，CPillar软件就可以计算出这些参数下的失效概率。取样方法支持蒙特卡罗和拉丁超立方体，结果输入包括直方图、累积曲线图和散点图。

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。

CPillar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，资料版权归属于中仿公司，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!

Find more details: rocscience.com/software/cpillar

Contact us at software@rocscience.com

分析方法

- 刚性分析
- 弹性板分析
- 砌体（无张力）板分析
- 确定性分析和概率分析
- 敏感性分析

几何定义

- 柱长
- 柱宽
- 柱高
- 岩石重度
- 上覆土重度
- 水的重度
- 透水或不透水
- 倾角（砌体）

侧向压力的定义

- 应力类型：构造应力和重力
- 水的深度
- 覆盖层厚度
- σ_x ; σ_y
- 应力系数 K_x ; 应力系数 K_y
- 支护力（砌体）

强度准则

- Mohr-Coulomb
- 广义Hoek-Brown
- Hoek-Brown

破坏模式

- 剪切破坏（竖向错动）
- 弹性屈曲
- 重力屈曲
- 局部强度破坏

概率密度分布函数

- 正态分布
- 平均分布
- 三角分布
- B分布
- 指数分布
- 对数正态分布
- γ 分布

概率分析

- 失效概率
- 蒙特卡罗和拉丁超立方体
- 直方图
- 累积曲线图
- 散点图
- 安全系数低于的线
- 绘制回归线

结果输出

- (平均) 安全系数
- 标准差
- 失效概率
- (平均) 屈曲参数
- (平均) 跨中位移
- 张力计数
- 概率以上的结果

文件输出

- 保存结果文件
- 输出到Excel
- 输出图片
- 复制到剪贴板

界面

- CPillar软件V4.0版可在Windows操作系统下运行
- 信息显示窗口以文本形式提供模型的概要、输入以及结果信息
- 显示选项支持用户自定义颜色、文本样式、有效位数等修改
- 支持窗口垂直平铺
- 三维模型显示
- 结果自动计算