

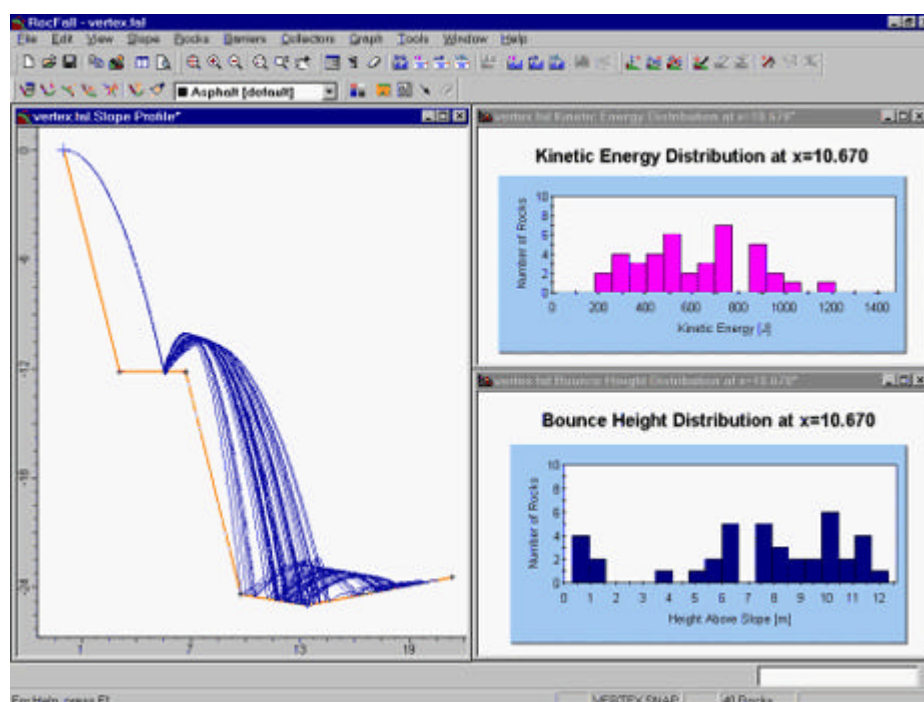
Rocfall 软件简要使用说明

(成都兴蜀勘察基础工程公司 陶飞 总结)

由于 rocfall 软件为纯英文版，所以在运用上不大方便且网上不易找到相关的中文教程。现把该软件使用过程进行基本的总结。

一、Rocfall 软件基本概况

RocFall 是一款用于分析陡峭边坡落石风险的软件。典型的应用包括岩石掘进和露天矿井边坡等。工程人员运用动能和落石轨迹来确定保护系统的位置和保护措施。



RocFall 模块的特点：

- 快速的参变量分析 - 简单的边坡设计、障碍岩石属性，以及分析的重复运行；
- 所有输入参数的统计分布；

- 落石的动能、速度、弹起高度和落点柱状图的绘制；
- 边坡任意横截面的动能、速度、弹起高度分布图的绘制；
- 基于技术文献的内置回归系数表；
- 从最终落点反分析自动确定回归系数的材料向导；
- AutoCAD DXF 文件的导入和导出；
- CRSP 文件的导入；
- 一键导出数据和图表至 EXCEL。

二、软件的安装

大家用的基本上是破解版的，安装能用就行。

三、软件使用流程

步骤一：数据准备

一般我们运用该软件的时候都想把要统计与实验的地形剖面导入软件，这样好进行相关的计算。下面就将需要导入的 cad 剖面导入 Rocfall 软件。

(1) 对需要导入的剖面用多段线描绘该剖面的地形基本情况。

注意：

描剖面地形线的时候务必保证该多段线是一条、完整的；

描绘的时候在保证地形线轮廓完整的前提下多段线的点尽量少，以方便后面的计算。

(2) 选中已经描好的剖面地形线，复制到一个新建 cad 文件内，然后将该

多段线的一点移到坐标 (0,0) , 作为该剖面的最低点。

注意：

剖面地形线的方向在计算的时候分为正负,当剖面最高点在右边时,计算的时候要输入负值,反之为正值,所以为了避免出现以上的情况,一般我们将剖面地形的最高点改为左边进行计算;

当剖面的比例尺为非 1:1000 时,按照比例进行缩放成标准 1:1000。

将上面的 cad 文件“另存为”,在“文件类型”中选择保存为“.dxf”文件类型保存。

关闭上面的文件,右键选中“重命名”,将该文件的后缀名添加为“.dxf.fal”

步骤二：数据的导入

打开 Rocfall,在 file>import>import dxf ,选择刚保存的文件“.dxf.fal”

步骤三：剖面参数属性设定

(1) 剖面材料定义

选择 Slope>Material Editor,对剖面的材料参数进行定义。

切向阻尼系数值

| 切向阻尼系数值 Rt | 坡面特征 |
|------------|------------------------|
| 0.87—0.92 | 光滑坚硬的表面,如铺砌面或光滑的层状岩石表面 |
| 0.83—0.87 | 基岩表面和无植被的崩塌堆积体 |
| 0.82—0.85 | 有少量植被的崩塌或砾石堆积体 |
| 0.80—0.83 | 植被覆盖的崩塌堆积体和植被稀少的土质边坡 |
| 0.78—0.82 | 灌木覆盖的土质边坡 |

法向阻尼系数值

| 法向阻尼系数值 R_n | 坡面特征 |
|---------------|------------------------|
| 0.37—0.42 | 光滑坚硬的表面，如铺砌面或光滑的层状岩石表面 |
| 0.33—0.37 | 基岩表面和砾石边坡 |
| 0.30—0.33 | 崩塌堆积体和坚硬的土质边坡 |
| 0.28—0.30 | 软土质边坡 |


(2) 剖面各段具体参数设定

鼠标箭头在剖面线的一点双击，弹出一个 Slope Editor，选择各段材料类型（各材料的参数上步已经设定）。


步骤四：设定滚石位置

选择 Rock>Add Point Seeder，在剖面线位置点出滚石的位置。同时会弹出一个对滚石各参数设定的对话框，进行设定。

步骤五：计算

点击  图标，进行计算。

步骤六：计算结果统计

分别选择 ，这样可以得到不同的统计曲线。各个曲线的意义大家看上面的英文标题，应该大家的英文水平能看的懂。

注意：由于该软件不能完全对实际情况进行模拟，该软件的结果只能作为设计参考，不能作为设计的依据。