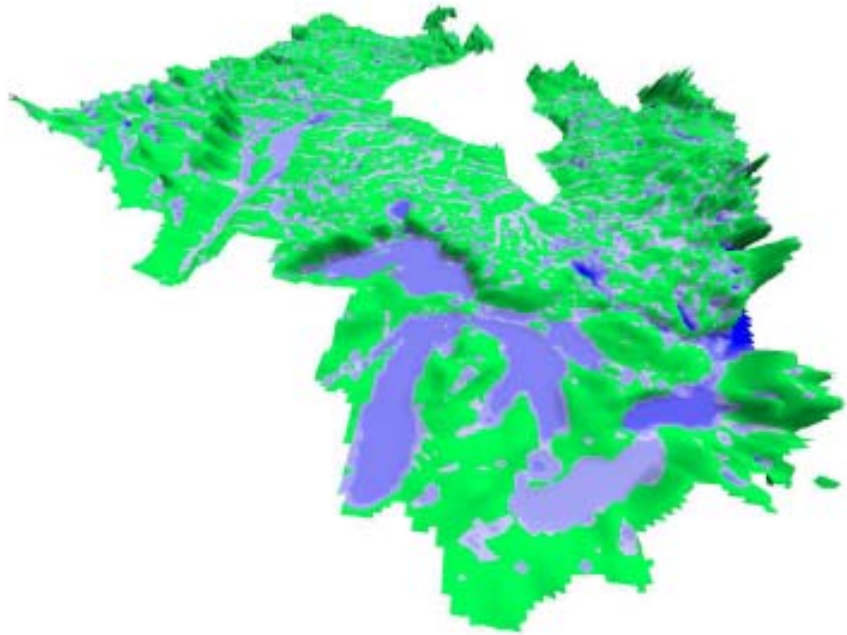


HydroGeoSphere 是一个功能强大的数值模拟器，采用有限元法进行空间离散。用于水文系统工程项目中多孔介质或裂隙多孔介质中的地下水流和溶质运移的模拟。本款软件是 **FRAC3DVS** 裂隙地下水模拟程序的升级版本，其中增加了地表水模拟的功能。

特征：

- 二维地表径流模拟
- 三维变饱和流模拟
- 裂隙或渠道中的三维流场模拟
- 稳定流/非稳定流模拟
- 平流和弥散过程模拟
- 密度流模拟



应用范围：

- 水资源综合评估和流域水文特性分析。
- 土地使用或气候变化对地表和地下水的影响。
- 污染物在地表和地下水中的运移。
- 调查分析裂隙岩体水文特性。
- 洪灾区域水文分析。
- 河流水文分析。

HydroGeoSphere : 完全整合的地表/地下水/溶质运移 模拟软件

流场模拟:

水文循环模拟-使用一个集成代码的物理学模型;
地表水流多采用二维模拟;
地下饱和/非饱和水流多采用三维模拟;
水文循环量计算-使用物理学基础算法;
土地利用/土地等级/季节等不同时间空间上的蒸发量;
融雪对水文循环体系的影响;
水位线的准确定位和追踪;
将多地层钻井水流量自动正确分摊多个井节点中, 包括模拟水流和溶质混合;
处理人工/非人工积水区互补情况;
沿钻井区域的水量储存、溶质混合和可变流分布情况;
地下多孔任意组合, 离散裂隙, 双孔隙度和双渗透率;
密度流模拟和运移。

溶质和热量 运移:

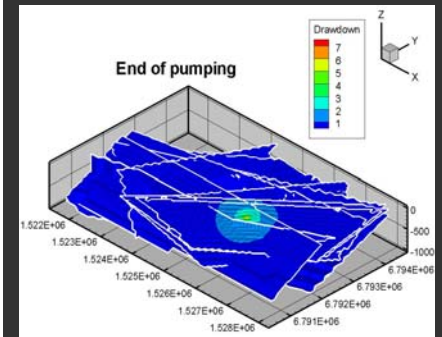
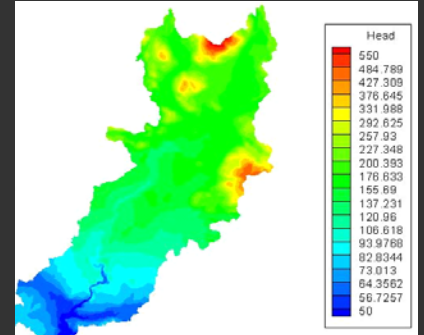
模拟地表/地下流场中活性/非活性化学溶质/热量运移;
准确处理断层和基体中水流和溶质的交换;
放射性组成部分的链式反应;
计算水龄和溶质运移时间概率;
使用样本信息表格化的方式快速灵活轻松完成数据导入;
直接从 Excel、Access 数据库中导入水质数据信息。

数值法:

全隐性藕合法-向主要领域提供强有力的溶质运移解决方法;
先进的计算机算法-允许在个人电脑上运行代码、完全整合以及制作三维动画模拟;
自动生成和控制时间步长;
高效 ILU-预条件迭代稀疏矩阵解算器
有效牛顿法线性化选择;
流体和溶质质量平衡跟踪;
非结构性有限元网格;
针对不规则离散裂隙的高级剖分;
轴对称网格选项。

预处理 后加工:

用户友好的预处理器-支持 GridBuilder 和 GMS 生成的网格;
导入 GIS 格式的数据;
导出数据, 在 Tecplot 完成可视化。



打造一流科研型企业
提供全套地下水方案