<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

图书基本信息

书名: <<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

13位ISBN编号: 9787511108159

10位ISBN编号:7511108156

出版时间:2012-1

出版时间:中国环境科学出版社

作者:张保祥 编译

页数:148

字数:160000

版权说明:本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

内容概要

FEFLOW是交互式有限元模拟软件系统,主要用于地下水及渗流介质的二维、三维流量、溶质运移和热传递模拟。

FEFLOW6是DHI—WASY公司推出的基于WINDOWS全新界面的最新版本。

张保祥、王明森、田景宏、卢志华编译的《有限元地下水流和溶质运移模拟系统(FEFLOW6用户指南)》是FEFLOW6用户指南,主要包括两部分内容:第一部分(第1—14章)为用户手册,详细介绍了FEFLOW6软件的功能、安装及使用方法:第二部分(第15章)是演示练习及具体操作过程。

利用FEFLOW软件进行地下水流与溶质运移模拟分析,现今已被高校、研究机构、管理部门和咨询公司广泛用于地下水的管理及研究中。

《有限元地下水流和溶质运移模拟系统(FEFLOW6用户指南)》是从事地下水资源管理、规划及设计、施工等人员和高等院校相关专业师生的必备参考书。

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

书籍目录

- 1FEFLOW介绍
- 1.1 关于FEFLOW
- 1.2 FEFLOW软件包
- 1.3 FEFLOW文档
- 1.4 应用范围和结构
- 1.5 术语和符号
- 1.6 注释
- 2 安装指导
- 2.1 介绍
- 2.2 安装FEFLOW 6 (Windows)
- 2.3 安装FEFLOW 6 (Linux) IO
- 2.4 软件包安装
- 3 用户界面
- 3.1 原理
- 3.2 图形驱动
- 3.3 定制界面
- 3.4 视图窗口
- 3.5 教程
- 4地图应用
- 4.1 地图的用途
- 4.2 坐标系18,
- 4.3 地图配准
- 4.4 地图处理
- 4.5 导出地图
- 4.6 教程
- 5超级网格设计
- 5.1 超级网格介绍
- 5.2 编辑超级网格特征
- 5.3 把地图特征转换为超级网格特征
- 5.4 教程
- 6有限单元网格
- 6.1 空间离散
- 6.2 网格生成过程
- 6.3 网格生成算法
- 6.4 网格编辑
- 6.5 3D离散
- 6.6 教程
- 7问题设定
- 7.1 问题类型
- 7.2 求解方法
- 7.3 教程
- 8选择工具应用
- 8.1 介绍
- 8.2选择工具
- 8.3 存储选择

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

- 8.4 教程
- 9参数可视化
- 9.1 介绍
- 9.2 视图窗11
- 9.3 模型几何体和数据绘图
- 9.4 可视化选项
- 9.5 裁剪与切割
- 9.6 查看
- 9.7 教程
- 10 参数赋值
- 10.1 介绍
- 10.2 输入参数
- 10.3 赋常数值
- 10.4 时间序列数据赋值
- 10.5 地图数据赋值
- 10.6 查找表赋值
- 10.7 复制数据值
- 10.8 单位
- 10.9 教程
- 11 模拟
- 11.1 介绍
- 11.2 模型检查
- 11.3 结果输出
- 11.4 模拟运行
- 11.5 收敛
- 11.6 教程
- 12 结果评价
- 12.1 介绍
- 12.2 观测点
- 12.3 均衡分析
- 12.4 含量分析
- 12.5 流线和迹线
- 12.6 输出
- 12.7 教程
- 13 动画和视频输出
- 13.1 介绍
- 13.2 创建演示
- 13.3 影片输出
- 13.4 教程
- 14 插件和界面管理器
- 14.1 介绍
- 14.2 用户插件
- 14.3 技术
- 14.4 界面管理器
- 14.5 教程
- 15 FEFLOW 6演示练习
- 15.1 研究区概况

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

- 15.2 开始
- 15.3 几何形态
- 15.4 问题设置
- 15.5 模型参数
- 15.6 模拟
- 15.7 水流和运移模型

附录

英中对照

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

章节摘录

版权页: 插图: 返回到Edit>Problem Settings,在Free Surface页面选择Confined模式,单击Apply和OK按钮退出对话框。

点击Play启动模拟新的模型设置,此时网格形状不再发生变化,产生的水头分布和Free & Movable模式模拟结果不同。

点击Stop按钮终止模拟并退出模型,不保存更改。

7.3.2非饱和模型 继续进行2D非饱和流模拟。

点击Open菜单并加载文件damseepage.fem。

从Edit菜单的Problem Settings对话框开始,Problem Class页面显示模型类型为非饱和稳定流,页面左侧的列现在包含一个新的Unsaturated Flow页面。

非饱和模型的基本设置,女IEiRichards流动方程的形式、迭代方法和滞后效应的设定可以在这里更改

不做任何更改切换到Projection页面可以看到,2D非饱和模型只有Vertical和Axisymmetric投影两种选项

单击Cancel按钮退出对话框。

当模型设定为非饱和时, Data面板会出现一些附加参数。

Process Variables列表中增加了Satu ration和Moisture Content, Material Properties包含了如Residual和Maximum Saturation等非饱和流参数。

7.3.3运移模型 为了熟悉运移模拟的设置,需加载模型文件simulation.fem。

打开Edit菜单的Problem Settings对话框,从Problem Class页面开始。

假定为饱和条件下,模型类型设置为Flow and Mass Transport,流场和运移计算都设置为Transient。 在溶质运移模拟中,Problem Settings对话框包含两个附加的页面:在Transport Settings页面,可以选择 运移方程为Convective和Divergence form,也可以更改计算流体粘度和密度等设置。

此外,用于溶质运移计算的Reference Concentration和热量运移计算的Reference Temperature都在这里设定。

切换到Multispecies页面。

如果模型需要考虑多种组分,可以在此定义更多的组分或流体种类。

要添加或删除列表中的组分,可以使用Add New Species或Remove Current Species工具。

继续切换至IJNumerical Parameters页面,在这个页面可以设置Error Criterion和质量矩阵计算方法。

此外,在运移计算中还可以选择不同的迎风技术,如Full Upwindin9或Shock Capturing。

可以看到,当前模型的默认选项为No Upwinding (Galerkin.FEM)法。

单击Cancel按钮,不作任何更改退出对话框。

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

编辑推荐

《有限元地下水流和溶质运移模拟系统:FEFLOW6用户指南》是从事地下水资源管理、规划及设计、施工等人员和高等院校相关专业师生的必备参考书。

<<有限元地下水流和溶质运移模拟系统>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com