

饱和-非饱和土壤中污染物运移过程的数值模拟

李锡夔

大连理工大学工业装备结构分析国家重点实验室, 116024

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文提出了一个模拟饱和-非饱和土壤中溶和污染物运移过程的数值模型。模拟的控制污染物运移的物理化学现象包括: 对流, 机械逸散, 分子弥散, 吸附, 蜕变, 不动水效应。发展了一个修正的特征线 Galerkin 方法以离散污染物运移过程的控制方程并导出了一个用于有限元方程求解的显式算法。数值例题结果表明所提出模型和算法的功能

关键词 [非饱和土](#) [污染物运移](#) [有限元](#) [数值模拟](#) [特征线 Galerkin 方法](#)

分类号

NUMERICAL MODELLING OF POLLUTANT TRANSPORT IN UNSATURATED/SATURATED SOILS 1)

大连理工大学工业装备结构分析国家重点实验室, 116024

Abstract

A numerical model to simulate miscible pollutant transport through unsaturated/saturated soils is presented. The model is composed of the two coupled phases: the hydromechanical analysis of the two immiscible fluids through the deforming porous medium to determine the velocity fields of the porous water and air flows and the saturation degrees; the pollutant transport analysis through the porous medium. The emphasis of the present paper for the numerical modelling is specially given to the second phase. T...

Key words [unsaturated soils](#) [pollutant transport](#) [finite element](#) [numerical modelling](#) [characteristic Galerkin method](#)

DOI:

通讯作者 xikuili@dlut.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(578KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“非饱和土”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [李锡夔](#)