

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جذب یونی بر انتقال جرم در محیط های متخلخل اشباع

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک, دوره 20, شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شهرام شاه محمدی کلالق - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

امیرحسین ناظمی - گروه مهندسی آب دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

استفاده از مدل‌های ریاضی به عنوان ابزاری کارآمد در مطالعات و مدیریت انتقال جرم در محیط‌های متخلخل رایج می‌باشد. مدل حاضر با بهره‌گیری از رابطه‌ی حاکم بر انتقال دو بعدی جرم در محیط متخلخل، تاثیر جذب یونی را بر انتقال و توزیع دوبعدی جرم در یک محیط متخلخل اشباع و نیمه نامتناهی بیان می‌کند. این مدل با دو نوع شرط مرزینوع اول (شرط دیریکله) و نوع سوم (شرط کوشی) بصورت تحلیلی حل شده‌است. درانتقال جرم به صورت انتشار، شرط مرزی نوع سوم غلظت جرم را در مرز یا سطح خاک بیشتر از شرط مرزی نوع اول نشان می‌دهد و در انتقال جرم به صورت انتقال توده‌ای - پخش، منحنیهای توزیع غلظت جرم حاصل از شرایط مرزی نوع اول و نوع سوم به دلیل غالب بودن انتقال توده‌ای تقریباً یکسان می‌باشد. تاثیر جذب یونی بر روی ذرات جامد محیط به وسیله‌عامل تاخیر درمدل ارزیابی شده است. عامل تاخیر بزرگتر از واحد، باعث تاخیر در انتقال، توزیع و پخش جرم در محیط متخلخل می‌شود. تاثیر جذب یونی بر توزیع غلظت جرم مستقل از نوع شرط مرزی و وابسته به حالت های انتقال و پخش جرم در محیط متخلخل می‌باشد به طوری که میزان این تاثیر در انتقال جرم بصورت انتقال توده‌ای - پخش در مقایسه باحالت انتشار به مراتب بیشتر می‌باشد.

کلمات کلیدی:

انتقال توده ای-پخش, جذب یونی, شرط دیریکله, شرط کوشی, عامل تاخیر, محیط متخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1616946>

