

عنوان مقاله:

تحلیل عددی تراوش در محیط های خاکی غیر اشباع

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید ابریشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک ، دانشکده عمران ، دانشگاه صنعتی شریف

امیررضا خویی - دانشیار گروه مکانیک سازه و مواد ، دانشکده عمران ، دانشگاه صنعتی شریف

سید محسن حائری - استاد گروه ژئوتکنیک ، دانشکده عمران ، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه در بسیاری از نقاط زمین، سطح آب زیرزمینی در عمق نسبتاً زیادی قرار گرفته، مطالعه مکانیک خاکهای غیر اشباع از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از جمله مسائل مطرح در خاکهای غیر اشباع مطالعه حرکت آب است که به تعیین میزان دقیق تراوش (بخصوص از بدنه سدهای خاکی)، شناخت آبهای زیرزمینی و مطالعه گسترش آلودگیها در خاک و سفره آب زیرزمینی از طریق تراوش آبهای سطحی کمک می کند. در این مقاله معادله دیفرانسیلی حاکم بر مسأله استخراج گردیده و با پاره سازی معادله مزبور در مکان و زمان، فرم انتگرالی آن جهت حل روی میدان مکانی و بازه زمانی مورد نظر بدست آمده است. در ادامه برنامه کامپیوتری جهت مدلسازی عددی معادله حاکم تهیه گردیده است. برای اطمینان از صحت عملکرد مدل ارائه شده، نتایج حاصل از آن در مطالعه زهکشی یک ستون ماسه با نتایج آزمایشگاهی موجود مقایسه گردیده است. با این مقایسه علاوه بر تأیید صحت عملکرد مدل، نتایج مفیدی در خصوص چگونگی تراوش در محیطهای غیر اشباع و نحوه برخورد با این مسأله به لحاظ عددی بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

تراوش ، خاک غیر اشباع ، مدل عددی سه فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/313>

