

عنوان مقاله:

حل عددی یک بعدی معادله غیر خطی ریچاردز با استفاده از روش Differential Quadrature

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

جمشید نیکزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج

دکتر عبدالحسین بغلانی - دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

حامد رضا ظریف صناعی - دانشجوی دکترا مهندسی عمران آب دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

جریان نفوذی به سطح زمین برای رسیدن به سطح تراز آبهای زیرزمینی باید از محیط غیراشباع عبور نماید. جریان در ناحیه غیر اشباع توسط معادلات ریچاردز توصیف می شود که معادلاتی غیرخطی از نوع سهموی هستند. خاصیت غیرخطی این معادله حس کنجکاوی برخی دانشمندان را برای حل تحلیلی و عددی آن برانگیخته است. با این حال تا کنون روش (DQ) Differential Quadrature برای حل این معادلات ارائه نشده است. در این تحقیق روش DQ برای حل یک بعدی h-base معادله ریچاردز به کار برده شده که در نهایت نتایج نشان می دهد که روش DQ به تلاش محاسباتی کمتری نسبت به دیگر روش های عددی نیازمند است.

کلمات کلیدی:

حل عددی، روش (DQ) Differential Quadrature، معادلات ریچاردز، ناحیه غیر اشباع، معادله غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379319>

