

عنوان مقاله:

مقایسه روش های بهینه سازی ترکیب شده با روش المان تحلیلی برای تصفیه آب های زیرزمینی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آرمان محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-آب دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

مسعود رضا حسامی کرمانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مهناز قائینی حصاروئی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

آلودگی آب های زیرزمینی یکی از مسائل مهم در کشور ما محسوب می شود، به طوری که تصفیه این منابع، دارای روندی طاقت فرسا، زمانبر و پرهزینه می باشد. روش مدل سازی المان تحلیلی روشی مستقل از شبکه بوده و نسبت به روش های کلاسیک تفاضل محدود و المان محدود، کمتر مورد توجه بوده است. در این تحقیق مدل سازی روند گسترش آلودگی با استفاده از روش المان تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته و برای بهینه سازی در هزینه ها و عملیات پمپاژ جهت تصفیه آلودگی، الگوریتم های ژنتیک، اجتماع ذرات و شبیه سازی تبرید مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که روش المان تحلیلی با استفاده از توابع پیوسته در هر کجای دامنه مسئله می تواند جواب دقیق تری نسبت به روش های کلاسیک ارائه دهد، همچنین از بین الگوریتم های ذکر شده روش اجتماع ذرات در ترکیب با روش المان تحلیلی علاوه بر سازگاری خوب، جواب ها با قابلیت اطمینان بیشتری در بهینه سازی ارائه می دهد.

کلمات کلیدی:

آلودگی آب زیرزمینی، روش المان تحلیلی، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم اجتماع ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217291>

