

عنوان مقاله:

محاسبه نشست و فشار آب منفذی سد خاکی پیشین با بهره گیری از روش فیلتر ذره ای در روش های اجزاء محدود و تفاضل محدود

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین دهقانی - دانشجوی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

مهدی اژدری مقدم - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

محسن راشکی - استادیار، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

آرش نادری - دانشجوی دکتری سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق پیش بینی و تخمین پارامترهایی که قابلیت اندازه گیری مستقیم با ابزار دقیق یا آزمایشگاهی ندارد با روشی نو بیان می گردد. در جایگاه دیگر هدف ربط و بسط این روش در مهندسی سازه های هیدرولیکی و ارائه نتایج مورد قبول می باشد. پارامترهایی که در سال های آتی مجهول می باشد از روی داده های شاهد و یا آزمایشگاهی که معلوم می باشد با این روش که در این تحقیق معرفی می گردد میسر می گردد. کاربرد مهم این روش در محاسباتی لحاظ می گردد که نیاز به اندازه گیری دقیق مشهود است ولی ابزاری برای اندازه گیری نیست لذا با روابط برگشت پذیری این روش و ربط این پارامتر به پارامترهای قابل اندازه گیری تخمینی قابل قبول از پارامتر مجهول برآورد می شود. این امر خود باعث کاهش هزینه های گزاف و اجراهای متعدد روش های مرسوم می گردد. در کمترین زمان با دفعات اجرای نرم افزاری کمتر و دقت بالا به واسطه ی تعریف دقیق تر و روش آماری کامل تر به جواب می رسد. نتایج این پژوهش نشان داد با استفاده از روش اجزا محدود و تفاضلات محدود و اعمال فیلتر ذره ای، خطای تخمین ۱ درصد برای نشست و ۰.۰۷ درصد برای فشار آب منفذی با مقدار واقعی است.

کلمات کلیدی:

فیلتر ذره ای، نشست، سد خاکی، فشار آب منفذی، تخمین، اجزا محدود، تفاضل محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1214869>

