

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی جریان غیر داری درون مصالح متخلخل دانه ای

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 45، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد باقر صلاحی - کارشناس ارشد ژئوتکنیک دانشگاه یاسوج

محمد صدقی اصل - استادیار دانشکده کشاورزی گروه علوم خاک دانشگاه یاسوج

منصور پرویزی - استادیار دانشکده مهندسی گروه عمران دانشگاه یاسوج

خلاصه مقاله:

استفاده از مصالح درشتدانه سنگ ریزه‌های در سازه‌های آبی، به دلیل خصوصیات ویژه آن‌ها، روزبه‌روز رو به افزایش است، طوری که امروزه از این مصالح برای ساخت فیلتراسیون و حوضچه‌های آرامش و سدهای پاره‌سنگی استفاده می‌شود. به دلیل اهمیت جریان درون مصالح سنگ ریز، مطالعه خصوصیات این نوع جریان اهمیت خاصی دارد. به منظور بررسی رفتار جریان درون مصالح دانه‌های دستگانه پرمتامتری با بارتابتی طراحی و ساخته شد. آزمایشهایی روی سه نمونه از ذرات سنگ ریزه‌های با قطرهای متوسط ۶۹/۸، ۵۸/۱۳، و ۶۱۷/۱۶ میلی‌متر انجام و خصوصیات آنها ارزیابی شد. نتایج آزمایشگاهی نشان داد رابطه بین سرعت و گرادیان هیدرولیکی غیر خطی است و از قانون داری تبعیت نمی‌کند. مشاهده می‌شود، با افزایش عدد رینولدز، فاکتور اصطکاکی کاهش می‌یابد و با افزایش گرادیان هیدرولیکی عدد رینولدز نیز افزایش پیدا می‌کند. این وضعیت حاکی از تلاطم بودن جریان در گرادیانهای بالاست. همچنین ارزیابی نتایج این پژوهش به وسیله شاخص آماری و مقایسه آن با روابط (Kadlec and Knight ۱۹۹۶) و (Ergun ۱۹۵۲) نشان داد رابطه کادلیک و نایت خطای کمتری نسبت به رابطه ارگان دارد.

کلمات کلیدی:

بار ثابت، خصوصیات جریان، دستگانه پرمتامتر، مصالح درشت دانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806144>

