

عنوان مقاله:

تعیین میزان مقاومت جریان در بندهای گابیونی و پاره سنگی

محل انتشار:

هفتمین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی سلگی

مجید حیدری

محمد مهدی آرتیمانی

خلاصه مقاله:

در این مقاله اقدام به تخمین ضرایب مقاومت جریان در محیط متخلخل به روش تبرید تدریجی در نرم افزار متلب با بکارگیری تیوری جریان متغیر تدریجی بوسیله اندازه گیری پروفیل جریانهای زیر سطحی درون مصالح سنگدانه‌های در یک مدل آزمایشگاهی کرده و مورد بحث و بررسی قرار میگیرد. نه مدل آزمایشگاهی با زهکش سنگدانه‌های به طول 1.5 و 1 و 0.5 متر، عرض 0.48 متر و ارتفاع 1 متر ساخته که از مصالح سنگدانه‌های گردگوشه در اندازه های $3\text{cm}=\text{D}50$ و $5\text{cm}=\text{D}50$ و $7\text{cm}=\text{D}50$ به عنوان محیط متخلخل استفاده شد. برای هر دو حالت دبیهای مختلف جریان آب ایجاد گردید. آزمایشها اجرا و پروفیل جریان در نقاط مختلف محیط متخلخل، از ابتدا تا انتها با فاصله‌های معین درون مصالح سنگدانه‌های ثبت شد. در پایان با عمقهای مختلف جریان، مقدار گرادیان هیدرولیکی جریان متغیر تدریجی هر دو نقطه محاسبه شد. و آن را برابر با گرادیان حاصل از معادله نمایی جریان غیرداری در همان دو نقطه قرارداد و با استفاده از مجموع مربعات تفاضل گرادیانهای محاسباتی و مشاهداتی اقدام به بهینه‌سازی ضرایب معادله نمایی نموده و ضرایب بهینه را بدست می‌آوریم و در دبیهای و دیگر طول آزمایش شده اعتبارسنجی شد که نتایج بسیار قابل قبولی بدست آمد.

کلمات کلیدی:

بهینه‌سازی، متغیر تدریجی، متخلخل، سنگدانه‌های، غیرداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/636206>

