

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر آرایش و ارتفاع بلوک های یکپارچه دوزنقه ای قائم بر مشخصات جهش هیدرولیکی

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زینب راور - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سازه های آبی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی

جواد فرهودی - استاد دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، دانشگاه تهران

عاطفه نژدعلی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سازه های آبی، دانشکده مهندسی کشاورزی، دانش

خلاصه مقاله:

جریانهای خروجی از سازه های هیدرولیکی، نظیر سرریزها و دریچه ها، همراه با انرژی زیادی می باشند که ممکن است منجر به تخریب و یا خستگی سازه های پایین دست گردد. برای کاهش خطرات احتمالی ناشی از این جریانها معمولا از حوضچه های آرامش درپایاب سازه ها استفاده می شود تا با تشکیل پرش هیدرولیکی، مقدار انرژی موجود کاهش داده شود. در این مقاله نتایج آزمایشگاهی تاثیر آرایش و ارتفاع زبری های یکپارچه دوزنقه ای قائم بر مشخصات جهش هیدرولیکی ارائه شده است. 126 آزمایش در محدوده اعداد فرود بین 4 تا 13/7 انجام شده است. زبری های انتخابی با سه ارتفاع (t) مختلف و چهار فاصله (s) متفاوت بررسی شدند بطوریکه آزمایشها با 2 و 1/5 و 1 و 0/5 صورت گرفت و نسبت بهینه s/t انتخاب شد. آنالیز داده ها نشان داد که پروفیل بی بعد جهش آبی از یک منحنی تبعیت می کند. مقایسه نتایج بدست آمده با داده های حاصل از جهش هیدرولیکی بر روی بستر صاف نشان داد که عمق پایاب و طول جهش هیدرولیکی در بستر زبر نسبت به بستر صاف بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد. همچنین در $s/t=2$ با افزایش ارتفاع بلوک ها، عمق ثانویه و طول جهش هیدرولیکی و طول ناحیه غلطاب کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

پرش هیدرولیکی، بستر زبر، عمق ثانویه، افت انرژی، طول جهش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/112182>

