

عنوان مقاله:

کاربرد معادلات اولر در تعیین ضریب دبی سرریزهای تاج دایره ای

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 40، شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سارا باقری

منوچهر حیدرپور

خلاصه مقاله:

در سیستم های انتقال و توزیع آب، سرریزهای تاج دایره ای به دلیل اقتصادی بودن و سهولت ساخت در مقایسه با سایر سرریزها می توانند برای اندازه گیری شدت جریان، ساختمان های تخلیه آب و کنترل سطح آب در کانال ها و مخازن مورد استفاده قرار گیرند. در این مطالعه با به کارگیری معادلات اولر ساده شده رابطه ای به منظور تعیین ضریب دبی سرریزهای تاج دایره ای ارائه گردید. نیم رخ توزیع سرعت و مدل ریاضی ضریب دبی با استفاده از داده های آزمایشگاهی به دست آمده از مدل های سرریز تاج دایره ای فاقد دیواره و مدل های دارای دیواره های قائم، با ارتفاع و شعاع های متفاوت مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج ارزیابی نشان داد که هم خوانی خوبی بین نیم رخ سرعت به دست آمده از مدل پیشنهادی و نیم رخ حاصل از اندازه گیری های آزمایشگاهی وجود دارد. با محاسبه ضرایب دبی از رابطه پیشنهادی و نیز تعیین ضرایب دبی واقعی و مقایسه این دو مقدار، مشاهده شد که میزان خطای ناشی از این روش در برآورد ضریب دبی سرریزهای تاج دایره ای در حدود 7 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

انحنای خطوط جریان، سرریزتاج دایره ای، سرعت، ضریب دبی، نیم رخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806346>

