

عنوان مقاله:

اثر شکل لبه های دیواره تنگ کننده بر ضریب دبی سرریز- دریچه استوانه ای با فشردگی جانبی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه نادری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

محسن مسعودیان - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

کلاوس راتچر - استاد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه علوم کاربردی اوستفالیای، زودربورگ، آلمان

خلاصه مقاله:

سازه های کنترل و اندازه گیری جریان در کانال های باز، در اغلب موارد، به دلیل سازگاری با مقطع عرضی و یا هزینه های بالا با طولی کمتر از عرض کانال ساخته می شوند. هیدرولیک جریان در چنین سازه ای متفاوت از سازه هم عرض می باشد. در تحقیق آزمایشگاهی حاضر خصوصیات جریان از جمله ضریب دبی در سازه ترکیبی سرریز- دریچه استوانه ای فشرده شده با دو نوع دیواره تنگ کننده لبه گرد و راست گوشه بررسی و مقایسه شده است. آزمایش ها روی فلومی با ابعاد $7500 \times 300 \times 460$ میلیمتر، با استفاده از مدل های ترکیبی استوانه ای با قطر $(P \leq 75 \geq 160)$ میلی متر، بازشدگی 3 سانتی متر، نسبت های فشردگی برابر سرریز و دریچه $(b/B \leq 1/2)$ و ترکیبات مختلف دبی و عمق جریان برای جریان آزاد انجام شد. نتایج نشان داد ضریب دبی ترکیبی به پارامترهای عمق آب بالادست به قطر استوانه (H/P) کاهش می یابد. همچنین برای هر (H/P) و (b/B) ثابت، ضریب دبی سازه استوانه ای فشرده شده با دیواره لبه گرد بیشتر از سازه استوانه ای با دیواره راست گوشه می باشد. در نهایت بر اساس رگرسیون غیرخطی چندگانه رابطه ضریب دبی سازه فوق بر حسب پارامترهای هیدرولیکی و هندسی موثر بر آن ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

سرریز- دریچه استوانه ای، شکل لبه، فشردگی جانبی، ضریب دبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379248>

