

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر فشردگی جانبی روی ضریب دبی سرریزهای استوانه ای

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 9، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه نادری

محسن مسعودیان

کلاوس راتچر

خلاصه مقاله:

از انواع سازه های اندازه گیری جریان در کانال های باز سرریزهای استوانه ای بوده که شکل مقطع کانال و هزینه های اقتصادی تعیین کننده طول تاج آن ها است. این پژوهش آزمایشگاهی تاثیر فشردگی تاج سرریزهای استوانه ای را بر خصوصیات جریان از جمله ضریب دبی بررسی می کند. آزمایش ها روی فلومی با ابعاد $7500 \times 300 \times 460$ میلی متر، با استفاده از مدل های سرریز استوانه ای با قطر 160 میلی متر، درصدهای فشردگی (طول تاج سرریز به عرض کانال) تاج سرریز 1 و $2/0$ و ترکیبات مختلف دبی و عمق جریان برای جریان آزاد انجام شد. نتایج نشان داد با افزایش عمق آب بالادست به ارتفاع سرریز ضریب دبی تمام سرریزها افزایش یافته ولی با کاهش نسبت b/B شیب تغییرات ضریب دبی در مقابل H/P کاهش می یابد. همچنین برای هر قطر و ثابت، با افزایش b/B ضریب دبی افزایش می یابد. ضریب فشردگی جریان روی تاج چنین سرریزهایی با به کارگیری تئوری سرریزها و همچنین داده های آزمایشگاهی به دست آمده که در محدوده $4/2$ تا $7/0$ از $9/0$ تا $9/0$ تغییر می کند. نتایج نشان می دهد با افزایش H/P ضریب فشردگی تمامی سرریزها کم می شود. از طرفی برای هر H/P ثابت، با کاهش نسبت b/B ، ضریب فشردگی جریان روی تاج سرریز کوچک تر می شود.

کلمات کلیدی:

ضریب فشردگی، انقباض جانبی، مطالعات آزمایشگاهی، طول تاج سرریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1330878>

