

عنوان مقاله:

دبی عبوری دریچه های کشویی لبه تیز مورب در دو حالت آزاد و مستغرق

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کاظم اله دادی - دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آب سازه های آبی، دانشگاه علوم و تحقیقات خوزستان

محمود شفاعی بجنستان - استاد دانشکده علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

دریچه های کشویی از جمله سازه های هیدرولیکی هستند که در شبکه های آبیاری و زهکشی و سدسازی کاربردهای فراوانی دارند. مهم ترین کاربرد آنها افزایش تراز سطح آب به منظور آبیگری کانال های بالادست و افزایش ارتفاع سرریز سدها به منظور ذخیره سازی بیشتر آب و همچنین اندازه گیری دبی جریان می باشد. تحقیقات فراوانی در خصوص تعیین ضریب دبی Cd این دریچه ها انجام گرفته که همگی برای دریچه های عمود بر محور کانال بوده است. دریچه های کشویی مورب بعلاوه داشتن طول بیشتر نسبت به نوع مستقیم یا قائم بر طول کانال آنها، دبی بیشتری را می توانند انتقال دهند. در این تحقیق از داده های آزمایشگاهی که روی دریچه کشویی مورب با سه زاویه 45، 60، 75 درجه نسبت به محور اصلی فلوم برای حالت رژیم جریان آزاد با 180 داده با محدوده دبی 4 تا 62 لیتر در ثانیه و دریچه کشویی مورب با پنج زاویه 15، 30، 45، 60، 75 درجه با محور اصلی فلوم برای رژیم جریان مستغرق با 115 داده و دبی 3 تا 45 لیتر در ثانیه، که در آزمایشگاه هیدرولیک دانشکده عمران دانشگاه رورکی هندوستان طراحی و ساخته شده، استفاده شده که در هر آزمایش مقادیر دبی جریان Q، عمق آب قبل از دریچه y_1 ، عمق جریان در پایین دست y_3 و بازشدگی دریچه b برداشت می گردد که با استفاده از روش تحلیلی و استفاده از عدد بدون بعد y_1/b ، مقدار عمق بحرانی زیر دریچه کشویی y_c برای جریان Θ برای جریان آزاد و ضریب استغراق مستغرق، مقدار دبی عبوری را بصورت مستقیم محاسبه می گردد.

کلمات کلیدی:

دریچه کشویی مورب، ضریب دبی، عمق بحرانی، رژیم جریان آزاد، ضریب استغراق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998803>

