

عنوان مقاله:

مطالعه ی عددی فیزیک جریان عبوری از تک صفحه ی مستغرق واقع در کانال قوسی و شناسایی تاثیر آن بر آبرگیری

محل انتشار:

مجله مهندسی منابع آب، دوره 12، شماره 43 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه عوض پور - ندارد

کیوان توکلی - ندارد

حسین منتصری - استاد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با استفاده از مدل عددی فلوئنت به شبیه سازی میدان جریان حول تک صفحه مستغرق در کانال مستقیم، کانال قوسی بدون آبگیر و کانال قوسی با آبگیر پرداخته شده است. نتایج نشان می دهد در حالت قرارگیری صفحه در مسیر مستقیم با زاویه 20° ، دو سلول چرخشی هم جهت در دو طرف صفحه قابل مشاهده است. در حالت قرارگیری صفحه با زاویه برخورد 40° ، علاوه بر دو سلول چرخشی ذکر شده یک گردابه نعل اسبی با جهت مخالف ۲ سلول چرخشی قبلی در لبه پایینی سمت کم فشار صفحه ایجاد می شود که ابعاد آن در مقابل دو سلول قبلی کوچکتر است. با قرارگیری صفحه در قوس در حالتی که صفحه با جهت غالب جریان زاویه 20° و 40° درجه بسازد، جریان ثانویه باعث افزایش ابعاد دو سلول دو طرف صفحه شده که بیانگر افزایش کارایی صفحه در قوس است. در حالت وجود آبگیر جانبی در مسیر قوسی مکش ایجاد شده توسط آبگیر جانبی، باعث کاهش ابعاد گردابه های دو طرف صفحه می شود.

کلمات کلیدی:

آبگیر جانبی، الگوی جریان، تک صفحه مستغرق، فلوئنت، کانال قوسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1909952>

