

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی ساختار جریان متلاطم و ناحیه جداسازی و مقایسه با مدل های تلاطمی در دهانه آبگیر ۴۵ درجه با انتهای مسدود

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 35 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علیرضا کشاورزی

محمدجواد کاظم زاده پارسی

خلاصه مقاله:

ساختار جریان در آبگیرها ساختاری سه بعدی و بسیار پیچیده است. بنابراین کاربرد معادلات یک بعدی و دو بعدی در این نوع جریان ها واقعیت جریان را به اندازه کافی بیان نمی کند. در این پژوهش شبیه سازی عددی جریان منشعب شده از یک کانال اصلی به داخل کانال فرعی با زاویه ۴۵ درجه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج به دست آمده با مدل آزمایشگاهی مقایسه شد. در این مطالعه از دو مدل محاسباتی $k-\epsilon$ Standard, RNG $k-\epsilon$ برای مدل سازی عددی جریان متلاطم استفاده گردید و محل جداسازی، خصوصیات جداسازی و توزیع سرعت به دست آمده از مدل های عددی با نتایج به دست آمده از داده های آزمایشگاهی مقایسه شد. نتایج نشان داد که مدل Standard $k-\epsilon$ سرعت جریان و ابعاد ناحیه جداسازی را در دهانه آبگیر بهتر تخمین می زند. علاوه بر این در مدل های عددی و آزمایشگاهی دیده شد که در آبگیرهای ۴۵ درجه محل جداسازی جریان در پایین دست دهانه آبگیر اتفاق می افتد.

کلمات کلیدی:

۴۵ $k-\epsilon$ Standard, RNG $k-\epsilon$, degree water intake, Separation zone, Numerical simulation, شبیه سازی عددی، $k-\epsilon$ Standard, RNG $k-\epsilon$

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1219255>

