

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی پروفیل جریان پایدار اطراف پایه استوانه ای با استفاده از روش مک کورمک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

حامد سرورام - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

خلاصه مقاله:

در این مقاله جزئیات تهیه یک مدل عددی برای بررسی الگوی تغییرات پروفیل سطح آزاد جریان اطراف یک پایه استوانه ای ارائه شده است برای گسسته سازی معادلات انتگرال گیری شده در عمق جریان حاکم بر مساله از روش تفاضل محدود با شبکه بندی غیریکنواخت استفاده شده است و الگوریتم عددی صریح مک کورمک برای حل معادلات تفاضلی بکار رفته است سرانجام برای صحت سنجی مدل نتایج عددی با داده های آزمایشگاهی سایر پژوهشگران در این زمینه مورد مقایسه قرار گرفته است جمع بندی نتایج نشان میدهد که پروفیل سطح آزاد جریان اطراف پایه به هر دو پارامتر عدد فرود و عمق نسبی جریان وابسته بوده و مقایسه نتایج مدل عددی و آزمایشگاهی نشان میدهد معادلات انتگرال گیری شده در عمق در اعداد فرود پایین نتایج مطلوبی را برای پروفیل سطح آزاد جریان ارائه می دهد ولی با افزایش عدد فرود از دقت این نتایج به طور قابل ملاحظه ای کاسته می شود.

کلمات کلیدی:

پایه استوانه ای، روش تفاضل محدود، تکنیک مک کورمک، عدد فرود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/117184>

