

عنوان مقاله:

حل عددی جریان همراه با کاویتاسیون بر روی کاویتاتور دو بعدی با تقارن محوری

محل انتشار:

دهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ایمان رشیدی طرقي - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده مهند

محمود پسندیده فرد - استادیار گروه مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده مهندسی

علی خالقی - دانشجوی دکتری تبدیل انرژی دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده مهندسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله تحلیل عددی پدیده ی کاویتاسیون بر روی هندسه های دو بعدی با تقارن محوری مورد بررسی قرار گرفته است. هندسه ی مورد تحلیل یک کاویتاتور ۱ است که ه به صورت یک دیسک دو بعدی با سوراخ مرکز ی مدل شده است. در تحلیل صورت گرفته برای حل دستگاه معادلات بقاء از روش حجم کنترل و الگوریتم سیمپل ۲ استفاده شده است همچنین از مدل k-ε استاندارد به عنوان مدل اغتشاش و از مدل مخلوط ۳ برای تحلیل کاویتا سیون بهره گرفته شده است. بدلیل فقدان نتایج آزمایشگاه ی برای هندسه مورد نظر، صحت تحلیل عددی در شبیه ساز ی کاویتاسیون و تخمین فشار در ناحیه ی کاویتا ی توسط استوانه دو بعدی با دماغه کرو ی که نتایج آزمایشگاهی آن در اختیار است بررسی ی شده است که نتایج گویا ی آن است که روش عددی دقت نسبتاً خوب ی در محاسبه فشار در ناحیه کاویتا ی دارد. همچنین در این مقاله تأثیر عدد کاویتاسیون بر روی طول کاویتا ی و تأثیر زاویه ی کاویتاتور در شکل و طول کاویتا ی مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کاویتاسیون- کاویتا- جت برگشتی- عدد کاویتاسیون- کاویتاتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26366>

