

عنوان مقاله:

تحلیل اویلری - لاگرانژی حرکت حباب درون شیار دریچه مجاری تحتانی سدها

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرمان رئوفی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مهرزاد شمس - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

رضا ابراهیمی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

گودرز احمدی - استاد دانشگاه کلارکسون آمریکا

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، از روش محاسباتی اویلری - لاگرانژی برای حرکت حباب درون شیار دریچه مجاری سدها استفاده شده است. میدان سیال با استفاده از معادلات ناویر - استوکس متوسط گیری شده اویلری برای جریان دو بعدی حل شده است. نتایج عددی بدست آمده برای جریان سیال تطابق خوبی با نتایج تجربی دارد. برای بررسی مسیر حرکت حباب، از قانون دوم نیوتن با مدل کردن نیروهای اعمالی بر حباب استفاده شده است. رشد و تغییر شعاع حباب با استفاده از معادله ریلی - پلست مدل شده است. اثر تغییر دبی سیال بر روی مسیر حرکت حباب بررسی شده است. نهایتاً با استفاده از حرکت میکرو حباب ها معیاری برای بررسی ریسک کاویتاسیون ارایه گردیده است.

کلمات کلیدی:

جریان دو فاز گاز-مایع- حباب- شیار دریچه- روش اویلری - لاگرانژی- کاویتاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27639>

