

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی شکست سدباروش هیدرودینامیک ذرات هموارشده (SPH)

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حبیبه شیبانی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه های آبی دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد ذونعمت کرمانی - استادیاریبخش مهندسی آب دانشگاه شهید باهنر کرمان

غلامعباس بارانی - استادیاریبخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

رسول معمارزاده - دانشجوی دکتری مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

پیش بینی شکست سدازعناصر اصلی در طراحی سد می باشد مساله برداشتن مانع از جلوی یک ستون آب مثالی برای شکست سد به شمار میرود هدف این مقاله استفاده از یک روش نوین عددی بدون شبکه بندی به نام هیدرودینامیک ذرات هموارشده SPH برای شبیه سازی شکست سد و موج ناشی از آن است در این روش کاملا لاگرانژی جریان بصورت ذرات گسسته که کلیه کمیت های آن شامل جرم فشار و سرعت رادارا میباشند در نظر گرفته میشود بمنظور صحت سنجی مدل عددی حاضر در شبیه سازی مساله شکست سد ازداده های آزمایشگاهی موجود استفاده شده است مقایسه نتایج عددی و آزمایشگاهی حاکی از دقت بالای مدل عددی هیدرودینامیک ذرات هموارشده در مدل سازی مساله شکست سد است میانگین درصد خطای نسبی برای مسافت پیشانی موج پیشرونده برابر 1/9 درصد و برای ارتفاع پیشانی موج پیشرونده 4/15 درصد است

کلمات کلیدی:

جریان سطح آزاد ، شکست سد ، مدل سازی عددی ، روش هیدرودینامیک ذرات هموار شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/296156>

