

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی امواج شوک با استفاده از روش شار میانگین وزندار

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مریم ضیاءالدینی دشتخاکی - کارشناسی ارشد سازه‌های هیدرولیکی بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهیدباهنر کرمان

مهناز قایینی حصاروییه - استادیار بخش مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در جریانهای از نوع متغیر سریع که در آنها دو نوع جریان زیر بحرانی و فوق بحرانی به شکل همزمان وجود دارد، روش عددی باید قادر به شبیهسازی با حداقل افت و همچنین عاری از نوسان باشد. بنابراین لازم است از روشهای مناسب برای مدلسازی جریانهای دارای شوک که اصطلاحاً روشهای تسخیر شوک نامیده میشوند استفاده شود. در تحقیق حاضر از روش حجم محدود مبتنی بر معادلات ناویر استوکس متوسطگیری شده در عمق یک بعدی استفاده شده است و برای مدلسازی امواج شوک روش شار میانگین وزندار که دارای دقت مرتبه دوم در زمان و مکان میباشد، انتخاب شده است. نتایج حاصل از مدل عددی حاضر با نتایج حل تحلیلی و عددی موجود مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفتند. مقایسه نتایج نشان دهنده توانایی و دقت بالای مدل عددی در شبیهسازی ناپیوستگیهای ناشی از امواج شوک است.

کلمات کلیدی:

معادلات ناویر استوکس متوسطگیری شده در عمق، امواج شوک، روش شار میانگین وزندار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/646639>

