

عنوان مقاله:

توسعه یک الگوریتم عددی برای شبیه سازی انتشار امواج تراک (دتونیشن) در کانالهای شامل مرز متخلخل

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجید سبزویشانی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی دانشگاه کاشان

کیومرث مظاهری - دانشیار بخش مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

برای بررسی خواص تراک در مخلوط های گازی از روشهای مختلفی از جمله دیواره متخلخل استفاده میکنند. دیواره متخلخل با تضعیف تراک امکان مطالعه و بررسی بعضی از پارامترهای موثر در انتشار تراک را فراهم می آورد. برای شبیه سازی عددی تراک، نیاز به مدل نمودن دیواره متخلخل و وارد نمودن آن در الگوریتم روش عددی انتخابی می باشد. در این مقاله دیواره متخلخل بصورت یک شرط مرزی مدل شده است. شبیه سازی میدان اصلی در کانال توسط روش پیوسته از دقت مرتبه دو، به همراه الگوریتم های تطبیق شبکه و تعقیب جبهه شاک انجام گرفته است. شرط مرزی دیواره متخلخل به الگوریتم حل اضافه شده و الگوریتم جدیدی طراحی شده است. بر اساس الگوریتم طراحی شده، کد عددی دوبعدی موجود توسعه یافته و چند نمونه مسئله انتشار تراک در کانال با شرط مرزی دیوار جاذب انجام شده است. مقایسه نتایج عددی بدست آمده با نتایج تجربی نشان دهنده تطابق کیفی خوبی می باشند.

کلمات کلیدی:

تراک گازی، شبیه سازی دوبعدی، الگوریتم عددی، دیواره متخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72732>

