

عنوان مقاله:

بررسی و صحت سنجی عددی روابط تجربی انفجار آزاد در لوله استوانه‌های شاک

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی افق های نوین در علوم پایه و فنی و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رامین رامیار - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

حسین خدارحمی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

لوله شاک انفجاری و س یله ای آزمایشی شگاه ی ا ست، که موج شاک حا صل از انفجار را به صورت مطلوب به سمت صفحه هدف مورد آزمایش هدایت میکند. در این مقاله با استفاده از شبیه سازی یک لوله موج شاک انفجاری سعی بر آن است روابط تجربی حاضر در بارگذاری انفجاری بررسی عددی شوند. اهم این روابط از جمله هنریخ، کانوپ و کینی-گراهام هستند که همگی سعی بر ارایه رابطهای برای پیش بینی زمان و فشار فاز مثبت بارگذاری انفجاری آزاد دارند. روابط نام برده همگی از مطالعات تجربی بدسات آمده و در این مقاله سعی میشود با روشهای عددی در شبیه سازی یک لوله موج شاک این روابط تجربی مورد بررسی و صحت سنجی عددی قرار گیرند. برای مطالعه عددی در این مقاله از نرم افزارهای آباکوس، اتوداین و کدنویسی پایتون استفاده شده که به تفصیل توضیح داده شده و نتایج با یکدیگر مقایسه میگرددند. پس از مقایسه نتایج، در آخر نتیجه گیری شده که شبیه سازیهای عددی این روابط تجربی در روشهای مختلف، حداکثر 6 درصد خطای کمی داشته و همخوانی کیفی مناسبی در کانتورها برداشت شده است

کلمات کلیدی:

انفجار، لوله شاک، روابط کانوپ، روابط هاینریخ، روابط کینی-گراهام، شبیه سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/616575>

