

عنوان مقاله:

تحلیل عددی سازه ی آکستیک سه بعدی تحت بارگذاری دینامیکی

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

احسان اعتمادی - استادیار مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

عارفه خبازی نژاد - دانشجوی کارشناسی، مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

محسن تقی زاده - استادیار مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری،

علی رضا ملا محمد زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک طراحی کاربردی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر به شبیه سازی عددی دو ساختار آکستیک تاروپودی و ساختار آکستیک سه بعدی پاپیونی به روش تحلیل دینامیکی با استفاده از نرم افزار آباکوس پراخته شده است. در شبیه سازی حاضر دو ورق در بالا و پایین ساختارها تعبیه شده است، که ورق بالا به منظور فک متحرک و ورق پایین به منظور فک ثابت در نظر گرفته خواهد شد. توسط فک متحرک سرعت ها با مقادیر بین ۱ تا ۵۰ متر بر ثانیه بر دو ساختار اعمال گردیده است و در ادامه به بررسی رفتار مکانیکی دو سازه و مقایسه ی رفتاری آنها پرداخته شده است، همچنین میزان انرژی جذب شده و انرژی جذب شده ی مخصوص در هر کدام محاسبه می گردد. نتایج حاکی از آن است که در سرعت ۵۰ متر بر ثانیه میزان جذب انرژی افزایش پیدا خواهد کرد و در سرعت های کمتر این پارامتر تغییرات چندانی در میزان انرژی جذب شده ایجاد نخواهد کرد و در مقایسه ی دو ساختار نشان داده شد که ساختار آکستیک تاروپودی جذب انرژی بیشتری نسبت به ساختار آکستیک سه بعدی پاپیونی دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

ساختار آکستیک، ضریب پواسون منفی، روش المان محدود، انرژی جذب شده، تحلیل دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362224>

