

عنوان مقاله:

کنترل و کاهش شدت امواج آکوستیکی با استفاده از لایه های استوانه ای با پارامترهای مدول حجمی و چگالی جرمی همگن

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

محمد مهدی صادقی - استادیار دانشکده علوم پایه دانشگاه جهرم ایران

خلاصه مقاله:

تئوری آکوستیکی تبدیل ابزار بسیار توانمندی در جهت دستکاری امواج آکوستیکی و یا طراحی ادوات آکوستیکی است که ساختارهای طراحی شده تحت این تئوری تبدیلی معمولاً به پارامترهای آکوستیکی ناهمسانگرد منجر می گردد. در این مقاله ما به طراحی ساختاری برای کاهش شدت امواج آکوستیکی در یک ناحیه خواهیم پرداخت. این ساختار دارای پوشش با پارامترهای ناهمسانگرد است که برای ساخت آن از محیط لایه ای یا پوسته های هم مرکز استفاده کرده ایم. در مقاله برای ایجاد کارکرد معادل این پوشش ناهمسانگرد از تئوری محیط موثر برای ساختار لایه ای استوانه ای هم مرکز و با پارامترهای تراکم پذیری و چگالی جرمی همگن استفاده شده است. ضرائب آکوستیکی همگن تراکم پذیری و مدول حجمی برای هر لایه محاسبه و در انتها عملکرد این دستگاه در الگوی پراکندگی امواج آکوستیکی نشان داده شده است و کاهش انرژی کل در واحد حجم برای هر دو ساختار ایده آل و لایه ای نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

کاهش نویز آکوستیکی، تئوری آکوستیک تبدیل، فرامواد آکوستیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1611215>

