

عنوان مقاله:

شبیه سازی محفظه انتشار موج صوتی و محاسبه پاسخ ضربه بین دونقطه دلخواه درون محفظه با استفاده از حل معادلات موج

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس مهندسی برق (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

شاپور خورشیدی - بخش مهندسی برق دانشگاه شیراز

محمود کریمی

خلاصه مقاله:

در سیستمهای حذف آلودگی های صوتی درون محفظه ها مثل داخل یک اتاق یا کابینوسيله نقلیه به دست آوردن پاسخ آکوستیکی محیط و شبیه سازی انتشار موج صوتی درون آنها از اهمیت زیادی برخوردار است در این مقاله نحوه مدل کردن و شبیه سازی انتشار صوت درون یکمحفظة مکعب مستطیل به ابعاد دلخواه مورد بررسی قرار میگیرد و معادله موج با وجود یک منبع صوت نقطه ای و شرایط مرزی خاص حل می شود ابتدا یک منبع صوت با پارامترهای مشخص را در مختصات x_1, y_1, z_1 فرض می شود و سپس فشار آکوستیکی با حل معادله موج هلمهولتز در نقطه x_2, y_2, z_2 محاسبه می شود با انجام این محاسبات علاوه بر محاسبه فشار آکوستیکی در هر نقطه از فضای داخل محفظه می توان پاسخ آکوستیکی را در یک باند فرکانسی بدست آورد اهمیت این کار به این جهت است که در شبیه سازی و بررسی الگوریتم های فعال کاهش آلودگی صوتی می توان بدون استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی پاسخ آکوستیکی مسیرتانویه را بطور تحلیلی محاسبه کرد.

کلمات کلیدی:

کاهش آلودگی صوتی به صورت فعال درون محفظه - شبیه سازی - پاسخ آکوستیکی - پاسخ فرکانسی - معادله موج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/152240>

