

عنوان مقاله:

کاهش صدای عملکرد هود آشپزخانه از طریق مدل سازی المان محدود امواج آکوستیکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ملکه ابراهیمی - گروه مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران

محمد واحدی - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه آزاد ساوه، ساوه، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از روش المان محدود که یکی از پر کاربردترین روش های عددی در زمینه مهندسی است و با فرض اینکه فلز مجرای عبور هوا در هود خانگی به صورت ماده الاستیسیته خطی و ایزوتروپیک است، امواج منتشره از هود و نحوه انتشار آن را مورد مطالعه قرار دادیم و به بررسی معادلات آن و شرایط مرزی و منابع صدا و نیز معادلات صفحات نازک پرداختیم. در این تحقیق از مدل ساده شده هود که شامل بدنه مستطیلی شکل به همراه قاب موتور که فن درون آن قرار می گیرد جهت بررسی استفاده شده است. به وسیله نرم افزار کامسول با تغییر ضخامت ورق اجزاء، تغییر ابعاد قاب موتور، استفاده از فوم های جاذب صدا و تغییر ضخامت آن ها به عنوان پارامترهای اثر گذار در کاهش صوت، موثرترین روش را جهت کاهش صدای عملکرد هود معرفی کردیم.

کلمات کلیدی:

المان محدود، کامسول، کاهش صدا، هود خانگی، ماده الاستیسیته خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637679>

