

عنوان مقاله:

مدلسازی اجزای محدود انتشار امواج فراصوتی لمب در ورق FGM

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین‌المللی آزمون‌های غیرمخرب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محبوبه elasوندامیری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

امین یاقوتیان - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

موسی خوران - مربی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

با گسترش تولید مواد تابعی (Functionally Graded Materials) در صنایع و توسعه کاربرد این مواد در صنعت، بازرسی آنها نیز مورد توجه قرار گرفته است. یکی از روشهای پایش وضعیت و سلامت ورقها از جنس مواد تابعی، استفاده از امواج آلتراسونیک لمب است. از این رو، در این مقاله به بررسی انتشار امواج لمب در ورق FGM با استفاده از مدلسازی اجزای محدود پرداخته شده است. با توجه به تغییر خواص ورق در ضخامت، تعیین سرعت گروه و سرعت فاز امواج به سادگی امکانپذیر نیست. همچنین، موقعیت عیوب در ضخامت ورق تابعی، برخلاف ورقهای همگن، بر نتایج آزمون تاثیرگذار خواهد بود. در این پژوهش، انتشار امواج لمب در یک ورق تابعی با توابع مختلف تغییر خواص در ضخامت مورد ارزیابی قرار گرفته است. از مدل اجزای محدود دو بعدی برای مدلسازی مساله بهره گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

امواج فراصوتی لمب، مواد تابعی (FGM)، سرعت گروه و فاز.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/910519>

