

## عنوان مقاله:

شبیه سازی اجزای محدود انتشار امواج فراصوتی در مواد تابعی

## محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

بهنام قدرتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، گروه مهندسی مکانیک

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

## خلاصه مقاله:

آزمون غیرمخرب فراصوتی آزمونی است که با استفاده از زمان رسیدن اکوها و بر اساس سرعت انتشار موج در قطعات توانایی تشخیص عیوب و تعیین موقعیت آنها را دارد. یکی از مشکلاتی که در بازرسی مواد تابعی (FGM) به دلیل تغییر خواص مکانیکی این مواد وجود دارد، تغییر سرعت موج در حین انتشار است. در این مقاله به شبیه سازی انتشار امواج فراصوتی در یک ماده تابعی پرداخته شده است. بدین منظور، از روش اجزای محدود برای مدلسازی بهره گرفته شده است. در این پژوهش بر خلاف بسیاری از تحقیق های گذشته که ماده تابعی را به صورت لایه لایه در نظر گرفته اند با استفاده از تکنیک کدنویسی توزیع خواص به صورت پیوسته در ماده در نظر گرفته شده است. در نهایت راهکاری برای کاهش خطای ناشی از عدم خطی بودن زمان رسیدن اکوها و مکان عیب نیز ارائه گردیده است.

## کلمات کلیدی:

آزمون غیر مخرب فراصوتی، مواد تابعی (FGM)، انتشار امواج، شبیه سازی اجزای محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277630>

