

عنوان مقاله:

مدلسازی انتشار امواج لمب در یک اتصال لبهای روی هم با استفاده از روش اجزای محدود

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای مهندسی جوش و بازرسی فنی خوزستان (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا اطمینانی - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

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

علی ولی پورچهارده چریک - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای بازرسی غیرمخرب اتصالات روبهم ورقها، استفاده از امواج آلتراسونیک میباشد. در این روش معمولا، اتصالات توسط پروبهای نرمال بازرسی شده و بر اساس سیگنال خروجی صحت و سلامت اتصال مورد ارزیابی قرار میگردد. در مواردی که ضخامت ورقها بسیار کم باشد، تداخل اکوهای بازگشتی از مرز ورقها در ناحیه اتصال و همچنین اکوهای بازگشتی از مرزهای خارجی ورقها، تفسیر نتایج را با مشکل همراه میسازد. در این شرایط استفاده از امواج لمب (ورقی) خصوصا در ورقهای بسیار نازک میتواند مفید باشد. بدین منظور، در این مقاله به بررسی انتشار امواج لمب در یک اتصال لبهای روی هم پرداخته شده است. در این راستا، ازمدلسازی انتشار موج لمب در نرمافزار اجزای محدود بهره گرفته شده است. تعیین پارامترهای موثر و انتخاب مود مناسب به منظور بازرسی اتصال ورقها و بررسی اثر عیوب در محل اتصال بر انتشار امواج در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

موج لمب، اتصال روی هم، نرم افزار اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/615303>

