

عنوان مقاله:

اندازه گیری ضریب آکستوالاستیک در منطقه HAZ اتصال جوشی ورق آلومینیوم با رویکرد استفاده از فرکانس های مختلف

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن خدمت - مدرس دانشگاه علمی کاربردی مرکز بافق (فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی احمدی نجف آبادی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حمید رحیمی بافقی - مدرس دانشگاه علمی کاربردی مرکز بافق (فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

تنش های پسماند جوشی یکی از انواع تنش های حرارتی است که در اثر توزیع غیریکنواخت دما در جوشکاری به وجود می آید. یکی از روش های غیر مخرب اندازه گیری تنش پسماند روش آلتراسونیک می باشد. اساس روش آلتراسونیک رابطه بین سرعت موج و تنش می باشد که به آن ضریب آکستوالاستیک گفته می شود. برای اندازه گیری تنش پسماند جوشکاری با روش آلتراسونیک بایستی ضریب آکستوالاستیک مناطق مختلف جوش اندازه گیری شود. اندازه گیری ضریب آکستوالاستیک منطقه HAZ به دلیل کوچک بودن این منطقه همواره جزو مشکلات استفاده از روش آلتراسونیک در اندازه گیری تنش پسماند جوش بوده است. در این پروژه رویکرد جدیدی برای اندازه گیری ضریب آکستوالاستیک منطقه HAZ در اتصال جوشی دو ورق آلومینیومی با ضخامت 8 میلیمتر ارائه شده است. در این رویکرد با تحلیل شکل منطقه HAZ و هم چنین استفاده از فرکانس های مختلف، ضریب آکستوالاستیک منطقه HAZ محاسبه شد که مقدار آن 93/2 به دست آمد. با محاسبه میزان خطای استفاده از این رویکرد مشخص شد که می توان ضریب آکستوالاستیک منطقه HAZ (که پهنای آن در نمونه جوشکاری شده در این پروژه 2 میلیمتر بوده است) را مستقیماً و بدون نیاز به شبیه سازی منطقه HAZ در یک قطعه بزرگتر اندازه گیری کرد.

کلمات کلیدی:

اندازه گیری تنش پسماند، روش آلتراسونیک، ضریب آکستوالاستیک، منطقه HAZ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247897>

