

عنوان مقاله:

مدلسازی انتشار امواج فراصوتی در ورق های همسان آلومینیوم T6-6061

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

اسماعیل میرمهدی - استاد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهدا)

خلاصه مقاله:

جوش نقطه ای، یکی از انواع جوشکاری مقاومتی است و از آن به منظور جوشکاری ورق ها در صنایع مختلفی هوایی و.. استفاده می شود. ضخامت ورق هایی که به روش نقطه ای جوشکاری می شوند، بین 0/5 تا 3 میلی لیتر می تواند باشد. جوش نقطه ای را به آسانی می توان برای بسیاری از آلیاژهای آلومینیوم بکار برد. برای شبیه سازی در این مقاله، از نرم افزار Comsol Multiphysics استفاده شده است. انتشار امواج فراصوتی در دو لایه ورق های همسان با جنسی از آلومینیوم T6-6061 در ضخامت های مختلف شبیه سازی و تأثیر ابعاد عیب بر امواج فراصوتی بررسی شده است. این آزمون به روش غوطه وری فراصوتی انجام شده است و شدت و دامنه واکنش امواج حاصل از عیب مشخص و تأثیر آن بر نتایج نیز بررسی شد عوامل و شرایط مختلف از جمله فرکانس تحریک، شرایط مرزی، تحلیل حساسیت به اندازه مش و اندازه مش مناسب برای شبیه سازی مورد بررسی قرار گرفته است. در این مقاله برای کارایی این اتصال به میانگین خطای نسبی که می تواند نیاز صنعتی را برآورده سازد. اشاره شده است. نتایج حاصل از شبیه سازی بانتهای تجربی مقایسه و تطابق خوبی بین آن ها مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

جوش نقطه ای، امواج فراصوتی، اجزاء محدود، شبیه سازی، ورق های همسان آلومینیوم T6-6061

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034671>

